# DEUTSCH

# APW-895
# BETRIEBSANLEITUNG



* „CompactFlash(TM)“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der SanDisk Corporation, USA.

# INHALT

# I. VORSICHTSMASSNAHMEN VOR DEM BETRIEB

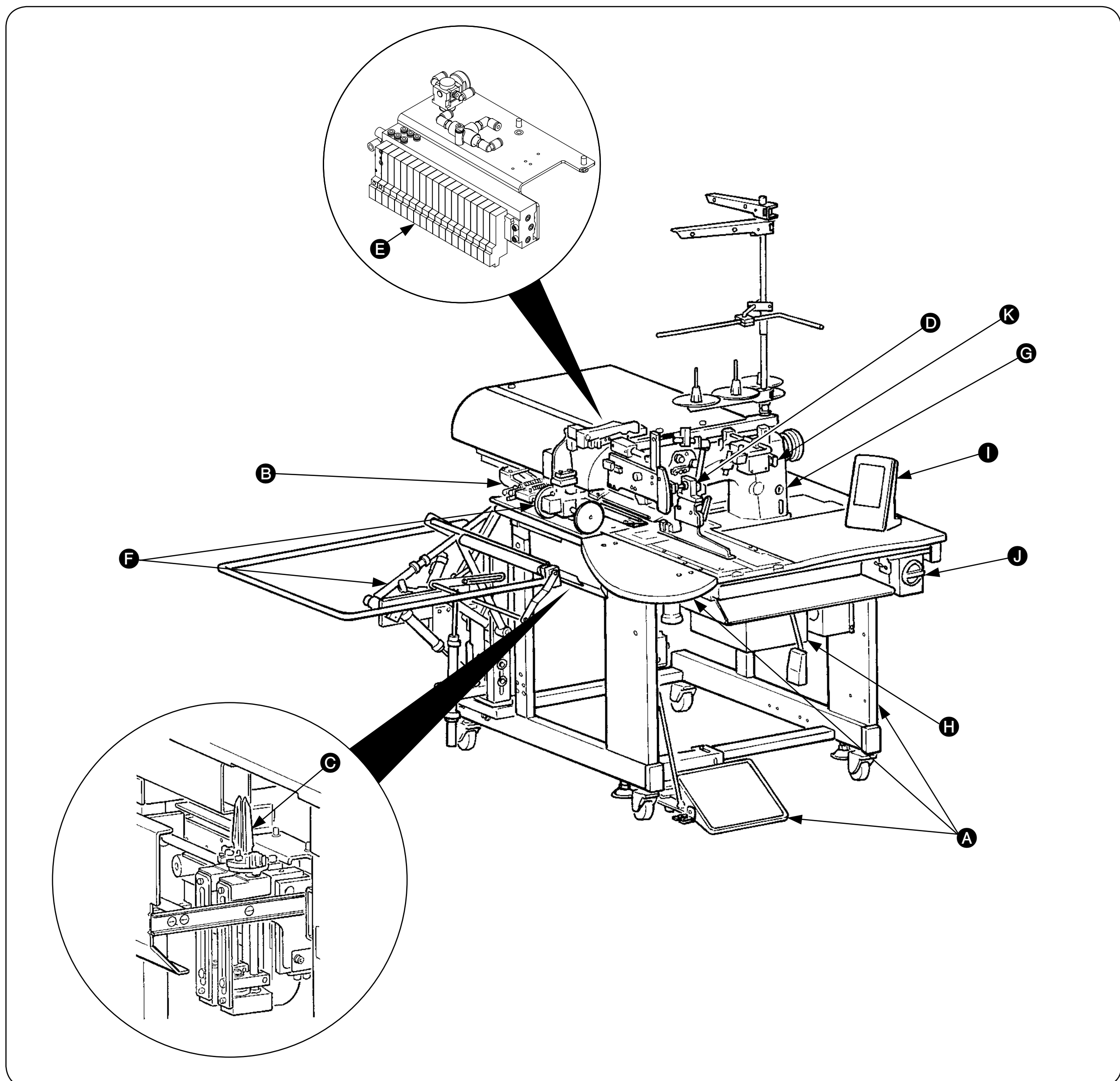
**Die folgenden Punkte müssen an jedem Arbeitstag vor der Inbetriebnahme der Maschine und vor Beginn der Arbeitszeit überprüft werden.**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Nähmaschine mit der vorgeschriebenen Ölmenge gefüllt ist.
2. Betreiben Sie die Maschine auf keinen Fall, wenn der Schmierteil im Greifer nicht mit Öl gefüllt ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass der Druckmesser den vorgeschriebenen Luftdruck von 0,5 MPa anzeigt.

   * (Dies ist besonders dann notwendig, wenn der Kompressor während der Mittagspause oder dergleichen abgeschaltet wird.)

   Liegt der Luftdruck auf gleicher Höhe oder unter dem Sollwert, können Störungen, wie z. B. gegenseitige Berührung von Teilen, auftreten. Daher ist es notwendig, den Luftdruck sorgfältig zu überprüfen.
4. Prüfen Sie, ob der Nadelfaden/Spulenfaden aufgefüllt werden muss.
5. Wenn Sie die Nähmaschine unmittelbar nach dem Einschalten des Netzschalters benutzen wollen, führen Sie zunächst Probenähen durch, bevor Sie mit dem Nähen der eigentlichen Produkte beginnen.
6. Um zu verhüten, dass ein Erkennungsfehler des Lichtleitersensors des Spulenfaden-Restbetragdetektors auftritt, sollte der Bereich des Greifers mehrmals täglich mit einer Blaspistole von Fadenabfällen gesäubert werden.
7. Um einen Erkennungsfehler des Klappensensors zu vermeiden, sollten Sie das Reflexband der Faltplatte mehrmals täglich mit einer Blaspistole von Staub säubern.

# Ⅱ. KONFIGURATION DER MASCHINE




Das Modell APW-895 besteht hauptsächlich aus den folgenden Einheiten.

- Ⓐ Rahmen- und Strukturkomponenten (Rahmennähtisch, Abdeckungen, Fußschalter usw.)
- Ⓑ Klemmfußeinheit und Transportmechanismus
- Ⓒ Eckenmessereinheit
- Ⓓ Einfassereinheit (Einfasserkomponenten und ihre Antriebskomponenten)
- Ⓔ Druckluftregeleinheit (Druckluftregelvorrichtungen und Rohrleitungen)
- Ⓕ Staplereinheit (optional)
- Ⓖ Nähmaschinenkopf
- Ⓗ Elektrische Steuereinheit (Steuertafel)
- Ⓘ Bedienungstafel
- Ⓙ Netzschalter
- Ⓚ Zwischenstopptaste

Mit dieser Maschine, die aus den oben genannten 11 Einheiten besteht, können Sie die gewünschten Einfassarbeiten auf einfache Weise durchführen, indem Sie das Nähgut (Konfektionsteil, Einlagestück, Einfassband usw.) in die Maschine einlegen und die Tasten der Bedienungstafel betätigen.
Außerdem kann die Vorrichtung durch Drücken der Zwischenstopptaste Ⓚ während des Betriebs angehalten werden.

# Ⅲ. SPEZIFIKATIONEN

## 1. MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

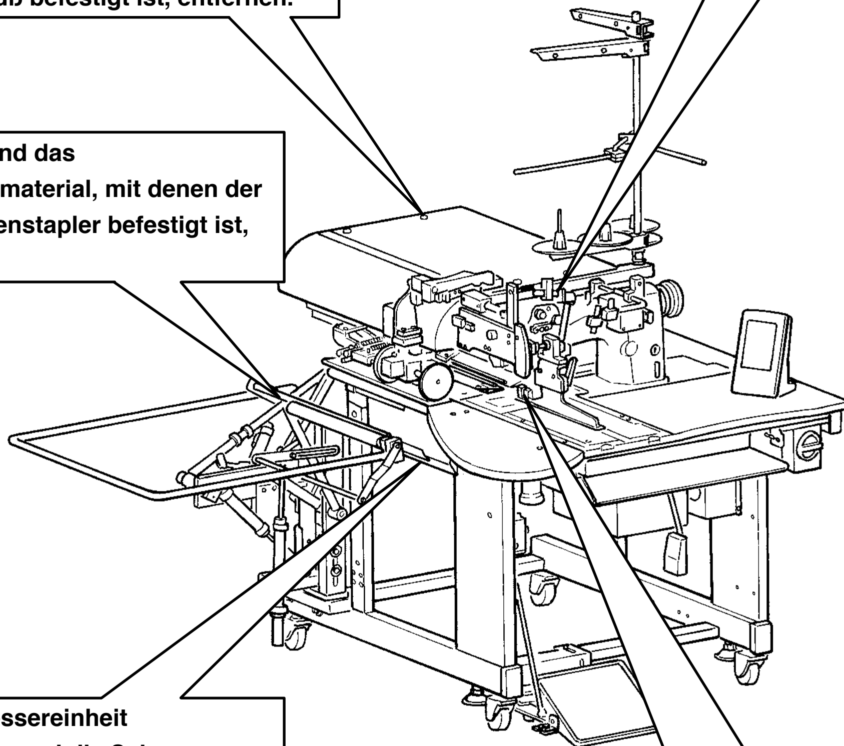
| | | |
|---|---|---|
| 1 | Nähmaschine | Modell LH-895 der 2-Nadel-Steppstichmaschine mit Mittenmesser |
| 2 | Nähgeschwindigkeit | 3.000 U/min (max.) |
| 3 | Stichlänge | Steppstich: 2,0 bis 3,4 mm (Standard: 2,5 mm)<br>Verdichtungsstich: 0,5 bis 1,5 mm (Standard: 1,9 mm)<br>Verriegelungsstich: 0,5 bis 3,0 mm (Standard: 2,0 mm)<br>Verdichtungsstich/Verriegelungsstich wählbar |
| 4 | Einfassungsarten | Paralleler Doppelrand, paralleler Einfachrand $$ jeweils mit oder ohne Patte |
| 5 | Taschenlippenlänge (Randlänge) | Einstellung in 1-mm-Schritten innerhalb des Bereichs von 18 mm (min.) bis 220 mm (max.) möglich<br>Beachten Sie, dass die Taschenlänge bei Verwendung des Eckenmessers mindestens 35 mm beträgt (50 mm bei einem Nadelabstand von 14 mm oder mehr und 21 mm durch Einbau eines Magnetventils).<br>Für den längeren Typ (optional) beträgt die maximale Nählänge 250 mm.<br>(Möglich bis zu 300 mm ohne Eckenmesser-Eingabe) |
| 6 | Randbreite (Nadelabstand) | 8, 10, 12, 14, 16, 18 und 20 mm<br>(Optional: 22, 24, 26, 28, 30 und 32 mm) |
| 7 | Nadeln | ORGAN DP × 17 #14 bis #18 (Standard #16) |
| 8 | Faden | Fasergarn #60 (empfohlen) |
| 9 | Greifer | Vollumlauf-Vertikalachsengreifer mit Selbstschmierung |
| 10 | Fadenhebel | Schiebefadenhebel |
| 11 | Nadelstangenhub | 33,3 mm |
| 12 | Stofftransportmechanismus | Antrieb durch Schrittmotor |
| 13 | Steuerung | durch Mikrocomputer |
| 14 | Sicherheitsmechanismus | Der Maschinenbetrieb wird automatisch gestoppt, falls der Stofftransportmechanismus-Fehlerdetektor, der Nadelfadenbruchdetektor oder eine der verschiedenen Sicherheitsvorrichtungen ausgelöst wird. |
| 15 | Schmieröl | JUKI New Defrix Oil No. 1 |
| 16 | Betriebsluftdruck | 0,5 MPa |
| 17 | Luftverbrauch | ca. 40 Nl/min. |
| 18 | Abmessungen der Maschine | 1.095 mm (Breite) × 1.500 mm (Länge) × 1.165 mm (Höhe)<br>(1.580 mm - mit Stapler) (1.800 mm - mit Garnständer) |
| 19 | Gewicht | 238,5 kg |
| 20 | Geräusch | Geräuschpegel am Arbeitsplatz bei Nähgeschwindigkeit<br>$n = 2.800\ min^{-1}$ : $L_{PA} \leqq 84$ dB (A)<br>Geräuschmessung gemäß DIN 45635-48-B-1. |

## 2. ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Anzahl der speicherbaren unabhängigen Nähmuster | 99 (1 bis 99) |
| 2 | Anzahl der speicherbaren abwechselnden Nähmuster | 20 (1 bis 20) |
| 3 | Anzahl der speicherbaren Zyklen | 20 (1 bis 20) |
| 4 | Eingangsstrom: Einphasen-/Dreiphasenstrom | 200 bis 240 V 50/60 Hz (optional 380 V)<br>Spannungsschwankung: innerhalb + 10 % der Nennspannung |
| 5 | Leistungsaufnahme | 350VA |

# Ⅳ. INSTALLATION

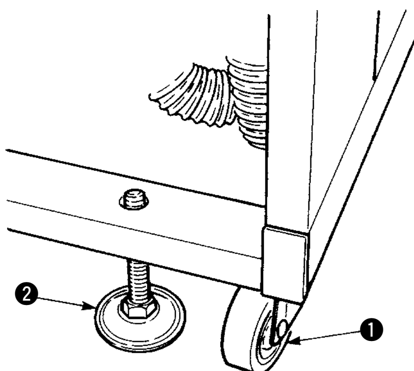
## 1. ENTFERNEN DES VERPACKUNGSMATERIALS



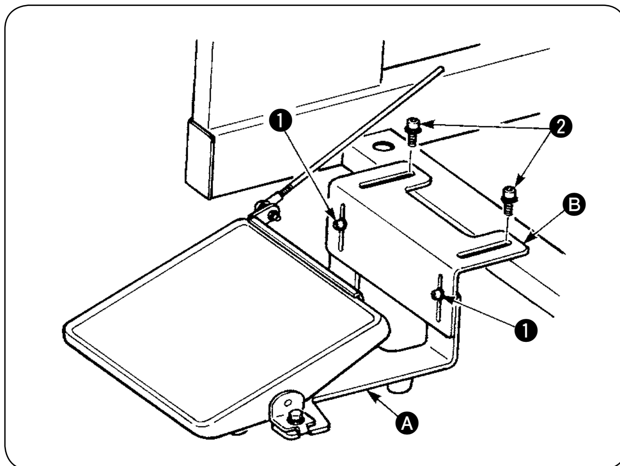

## 2. SICHERN DER MASCHINE



**VORSICHT :**
**Um einen schweren Unfall zu verhüten, sind die Einstellschrauben ❷ (4 Stellen) neben den Laufrollen ❶ abzusenken und zu fixieren, nachdem die Maschine zu einem ebenen und stabilen Platz geschoben worden ist.**



## 3. ANSCHLIESSEN DES FUSSPEDALS

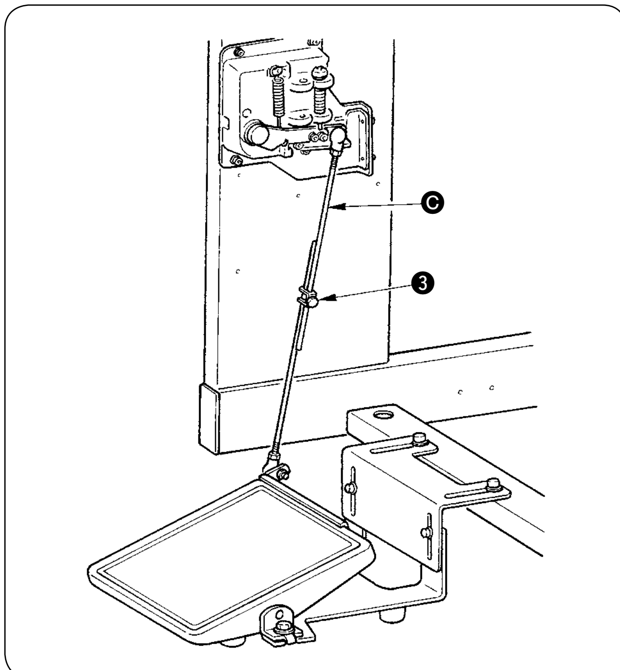



① Den Pedalhalter mit den Schrauben ❷ am Maschinenrahmen befestigen.

② Die Pedalhalter Ⓐ und Ⓑ mit zwei Schrauben ❶ verbinden.




**Die Position des Pedals kann innerhalb der Schlitzlänge optional eingestellt werden.**

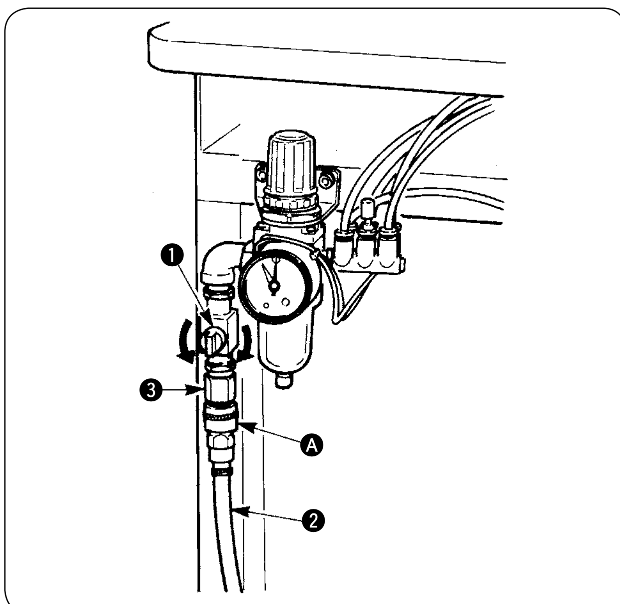



③ Die Verbindungsstangen mit der Klemmschraube ❸ verbinden.




**Achten Sie beim Anschließen der Stangen darauf, dass die Verbindungsstange Ⓒ auf der Sensorseite nicht nach unten gezogen wird.**

## 4. ANSCHLIESSEN DER LUFTSCHLAUCHKUPPLUNG




Schließen Sie das eine Ende der im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Luftschlauchkupplung Ⓐ an den Luftschlauch ❷ an. Schließen Sie dann das andere Ende an die Kupplung ❸ auf der Maschinenseite an.




- **Schließen Sie die Kupplung Ⓐ to the main unit with air cock ❶ bei geschlossenem Lufthahn ❶ vorsichtig, um die Druckluft zuzuführen.**
- **Vergewissern Sie sich, dass der Druckmesser des Reglers 0,5 MPa anzeigt.**

## 5. ANSCHLIESSEN DES NETZSTECKERS



**VORSICHT :**
**Um mögliche Unfälle durch Leckstrom oder Durchschlag zu verhüten, muss ein geeigneter Netzstecker von einem erfahrenen Elektriker installiert werden. Schließen Sie den Netzstecker unbedingt an eine gut geerdete Steckdose an.**

Der Anschluss des Netzsteckers an die Stromquelle hängt von den Spezifikationen des Produkts ab. Passen Sie den Netzstecker an die Spezifikationen der anzuschließenden Stromquelle an.

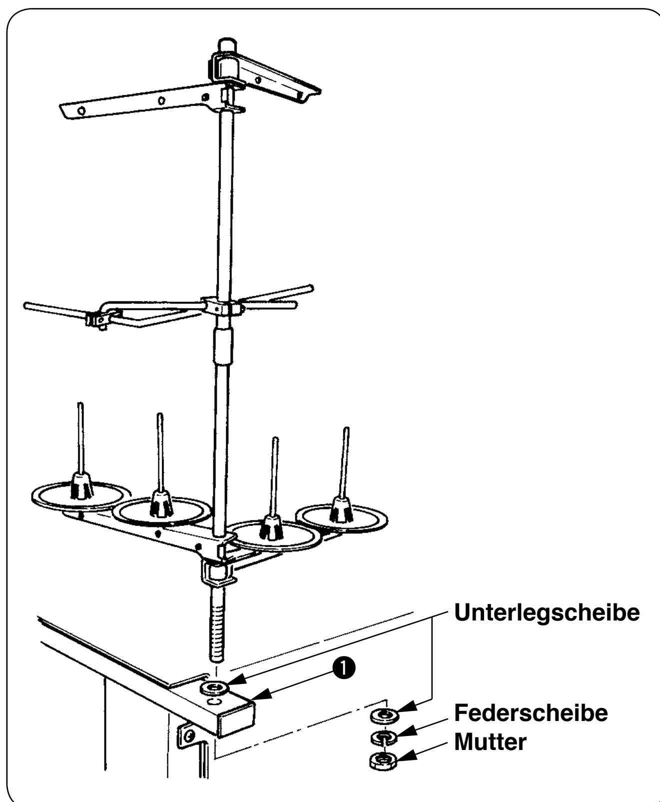
① Im Falle eines Produkts mit 200 bis 240 V Einphasenstrom-Spezifikation:
Den himmelblauen und braunen Draht des Netzkabels an die Stromklemme (AC 200 bis 240 V), und den gelb/grünen Draht an die Masseklemme (Erde) anschließen.

② Im Falle eines Produkts mit 200 bis 240 V Dreiphasenstrom-Spezifikation:
Den roten, weißen und schwarzen Draht des Netzkabels an die Stromklemme (AC 200 bis 240 V), und den gelb/grünen Draht an die Masseklemme (Erde) anschließen.

③ Im Falle eines Produkts mit optionalem Hochspannungstransformator (mit SA-128):
Durch entsprechende Einstellung des Transformatoreingangs (werksseitige Standardeinstellung: 380 V) ist der Anschluss an 380/400/415 V möglich.
Den himmelblauen und braunen Draht des Netzkabels an die Stromklemme (AC 380/400/415 V), und den gelb/grünen Draht an die Masseklemme (Erde) anschließen.

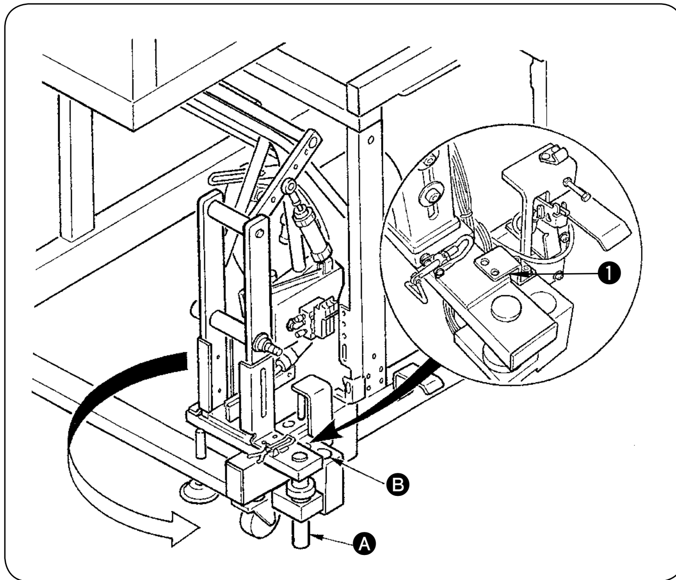
* **Gegenüber 380/400/415 V Dreiphasenstrom ist dieses Produkt mit Einphasenanschluss anzuschließen und zu betreiben.**

## 6. ZUSAMMENBAUEN DES GARNSTÄNDERS UND ANBRINGEN AN DER MASCHINE




Befestigen Sie den Garnständer mit einer Mutter und Unterlegscheiben am Maschinenrahmen ❶, wie in der linken Abbildung gezeigt.

# 7. INSTALLIEREN DES SP-46 (KLEMMSTANGENSTAPLER) (OPTIONAL)







**Da der Klemmstangenstapler in dem am Rahmen befestigten Zustand geliefert wird, muss die Installationsposition vor der Benutzung auf die normale Betriebsposition geändert werden.**

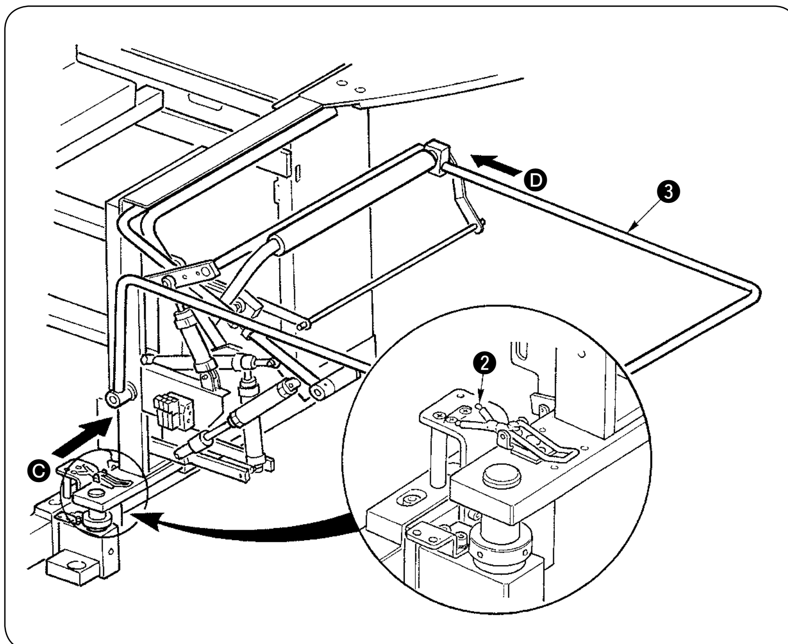
① Die Stapler-Montageplatte ❶ entfernen.

② Den ganzen Stapler in Pfeilrichtung drehen, und von der Innenseite des Rahmens abnehmen.

③ Die Staplerdrehachse Ⓐ in die Staplerbasisbohrung Ⓑ einsetzen.




**Achten Sie dabei darauf, dass das Staplerkabel, die Luftschläuche usw. nicht eingeklemmt werden.**




④ Den ganzen Stapler mit dem Scharnier ❷ arretieren.

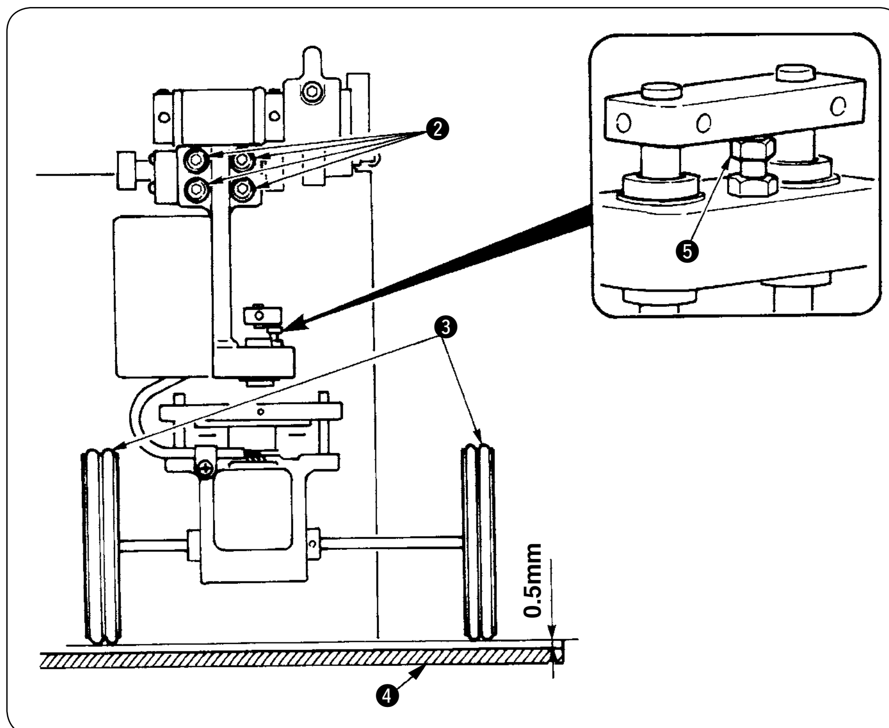
⑤ Den Schutzbügel ❸ von den Richtungen Ⓒ und Ⓓ einführen und in der Position befestigen, in der er nahezu parallel zum Boden ist.




**Vergewissern Sie sich dabei, dass Luft zugeführt wird.**

# 8. INSTALLIEREN DES SP-47 (ROLLENSTAPLER) (OPTIONAL)

## (1) Einstellen der Position

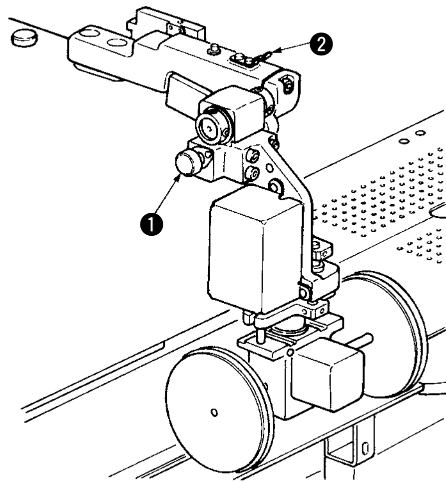



① Überprüfen der Parallelität
Vergewissern Sie sich, dass Staplertisch ❹ und Gummirolle ❸ parallel zueinander installiert sind. Anderenfalls die vier Befestigungsschrauben ❷ zum Einstellen lösen.

② Überprüfen des Abstands
Vergewissern Sie sich, dass der Abstand zwischen dem Staplertisch ❹ und der Gummirolle ❸ ungefähr 0,5 mm beträgt.
Beträgt der Abstand nicht ungefähr 0,5 mm, die Mutter ❺ zum Einstellen lösen.

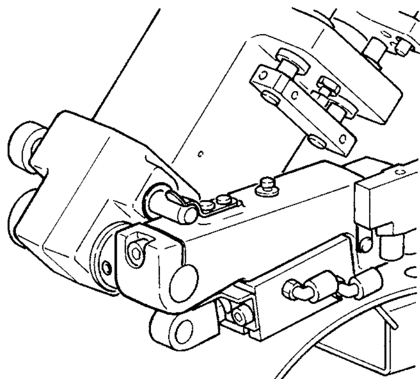
## (2) Wartung

**(Betriebszustand)**

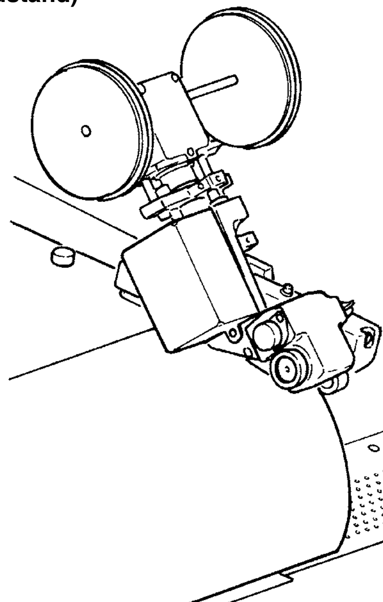



Wenn der Rollenstapler nicht benutzt wird oder das Eckenmesser eingestellt werden muss, kann der Rollenstapler nach dem folgenden Verfahren nach oben geschwenkt werden.
Den Freigabehebel ❶ ziehen, und den Rollenstapler mit der festen Feder ❷ verbinden (siehe Abb. 1). Dann wird der Rollenstapler in den Ruhezustand versetzt.

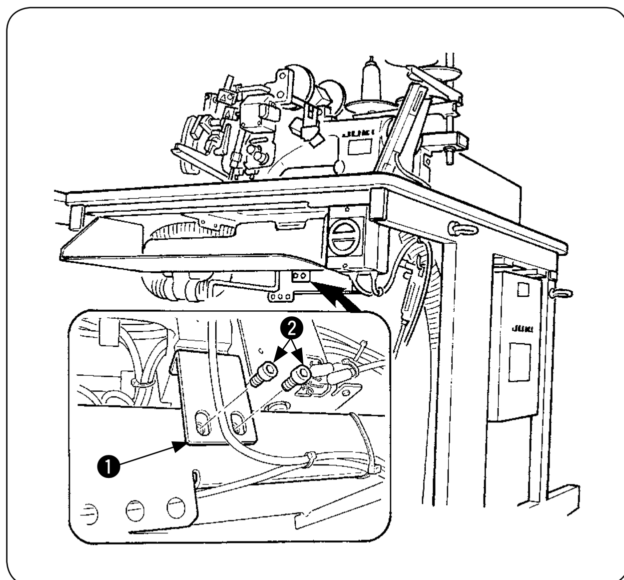
**Abb. 1**



**(Ruhezustand)**



## 9. ENTFERNEN DER KOPFMONTAGEPLATTE

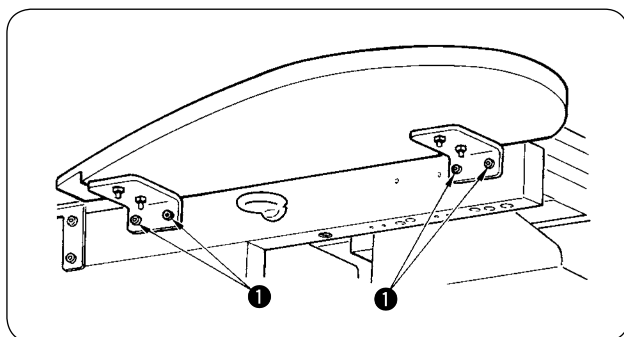


Die Befestigungsschrauben ❷ der Kopfmontageplatte ❶ entfernen.




**Maschine und Rahmen müssen vor einem erneuten Transport unbedingt gesichert werden.**

## 10. INSTALLIEREN DES ZUSATZTISCHES

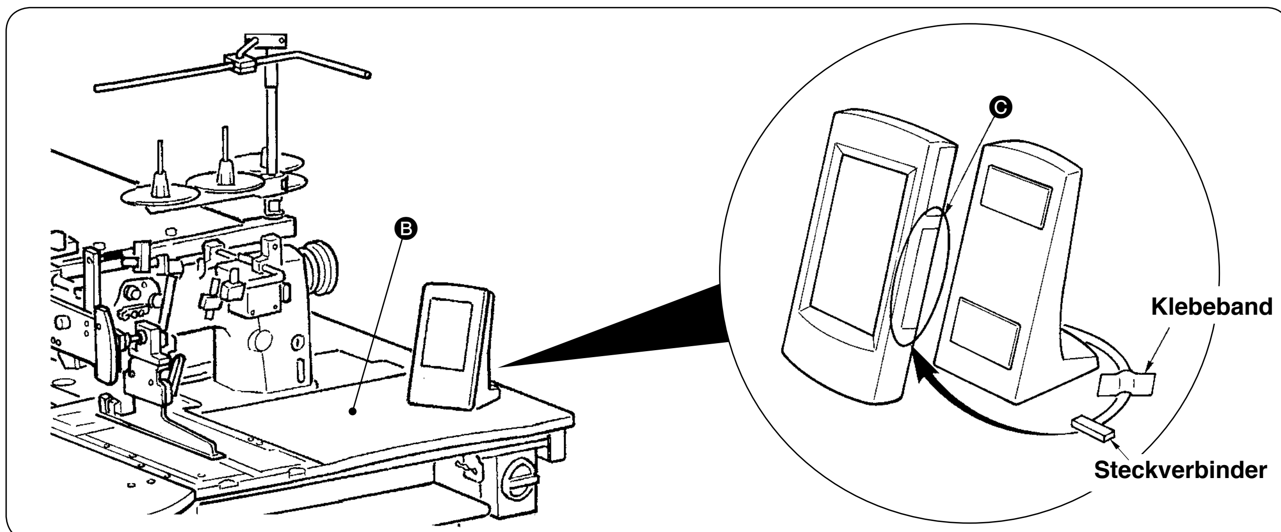


Installieren Sie den Zusatztisch mit vier Schrauben ❶, wie in der Abbildung gezeigt.




**Achten Sie dabei darauf, dass der Zusatztisch auf gleicher Höhe mit dem Haupttisch ist.**

## 11. INSTALLIEREN DER BEDIENUNGSTAFEL IP-310




Öffnen Sie den Deckel auf der rechten Seite Ⓒ der Tafel IP-310, und schließen Sie den mit Klebeband an der rechten Oberseite Ⓑ des Tisches gesicherten Steckverbinder an.

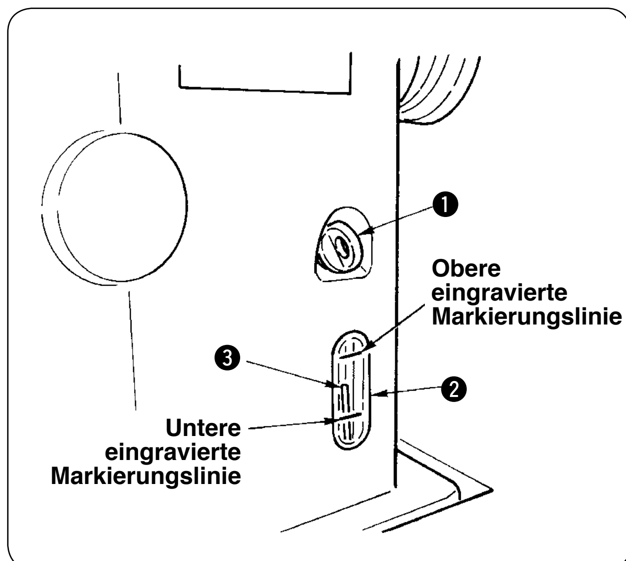


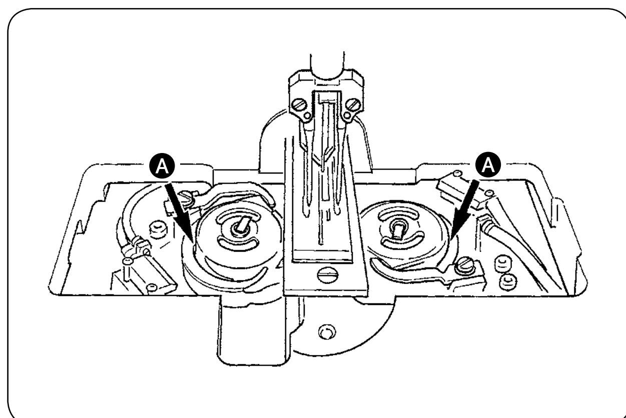

**Um eine Funktionsstörung durch statische Elektrizität zu verhüten, installieren Sie die Bedienungstafel IP-310 an der zu verwendenden Tafelbasis, und ändern Sie die Position der Tafelbasis nicht.**

## 12. FÜLLEN DES ÖLTANKS



**VORSICHT :**
1. **Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten, schließen Sie den Netzstecker erst nach Abschluss der Schmierung an.**
2. **Um eine Entzündung oder Reizung zu verhüten, waschen Sie Öl sofort ab, falls es in die Augen oder auf die Haut gelangt.**
3. **Falls Öl verschluckt wird, kann es zu Durchfall oder Erbrechen kommen. Bewahren Sie Öl für Kinder unzugänglich auf.**




Füllen Sie den Öltank vor der Inbetriebnahme der Nähmaschine mit Öl für die Greiferschmierung.

① Den Öleinfülldeckel ❶ entfernen, und den Öltank mithilfe des mitgelieferten Ölers mit JUKI MACHINE OIL No. 1 (Teile-Nr.: MDFRX1600C0) füllen.



**Um das Eindringen von Staub zu verhüten, bringen Sie unbedingt den Deckel an.**

② Den Öltank mit Öl füllen, bis die Spitze des Ölstandanzeigers ❸ zwischen der oberen und unteren eingravierten Markierungslinie des Ölstand-Schauglases ❷ liegt.
Bei zu großer Ölmenge läuft Öl aus der Luftöffnung aus, oder es kann keine angemessene Schmierung durchgeführt werden. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

③ Wenn der Ölstandanzeiger ❸ während des Betriebs der Nähmaschine bis zur unteren Markierungslinie des Ölschauglases ❷ absinkt, füllen Sie Öl nach.

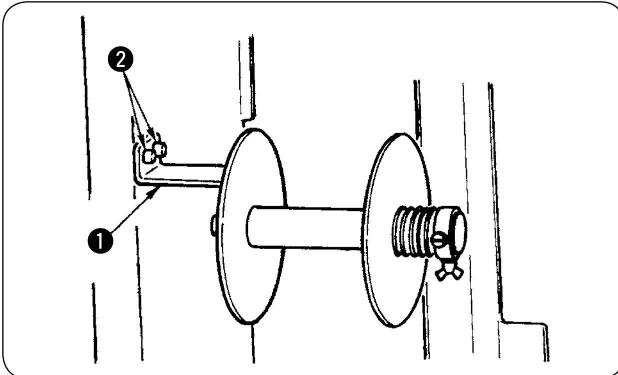


- **Füllen Sie den Öltank bei der ersten Füllung standardmäßig mit 200 cm³, und vergewissern Sie sich, dass der Ölstandanzeiger funktioniert.**
- **Wenn Sie eine neu installierte Maschine oder eine relativ lange Zeit unbenutzte Maschine in Betrieb nehmen, betreiben Sie die Maschine zum Einlaufen mit maximal 2.000 U/min. Geben Sie außerdem Öl auf die Laufringe Ⓐ des rechten/linken Greifers, bevor Sie die Maschine benutzen.**
- **Kaufen Sie JUKI MACHINE OIL No. 1 (Teile-Nr.: MDFRX1600C0) für die Greiferschmierung.**
- **Füllen Sie nur sauberes Öl in den Öltank ein.**

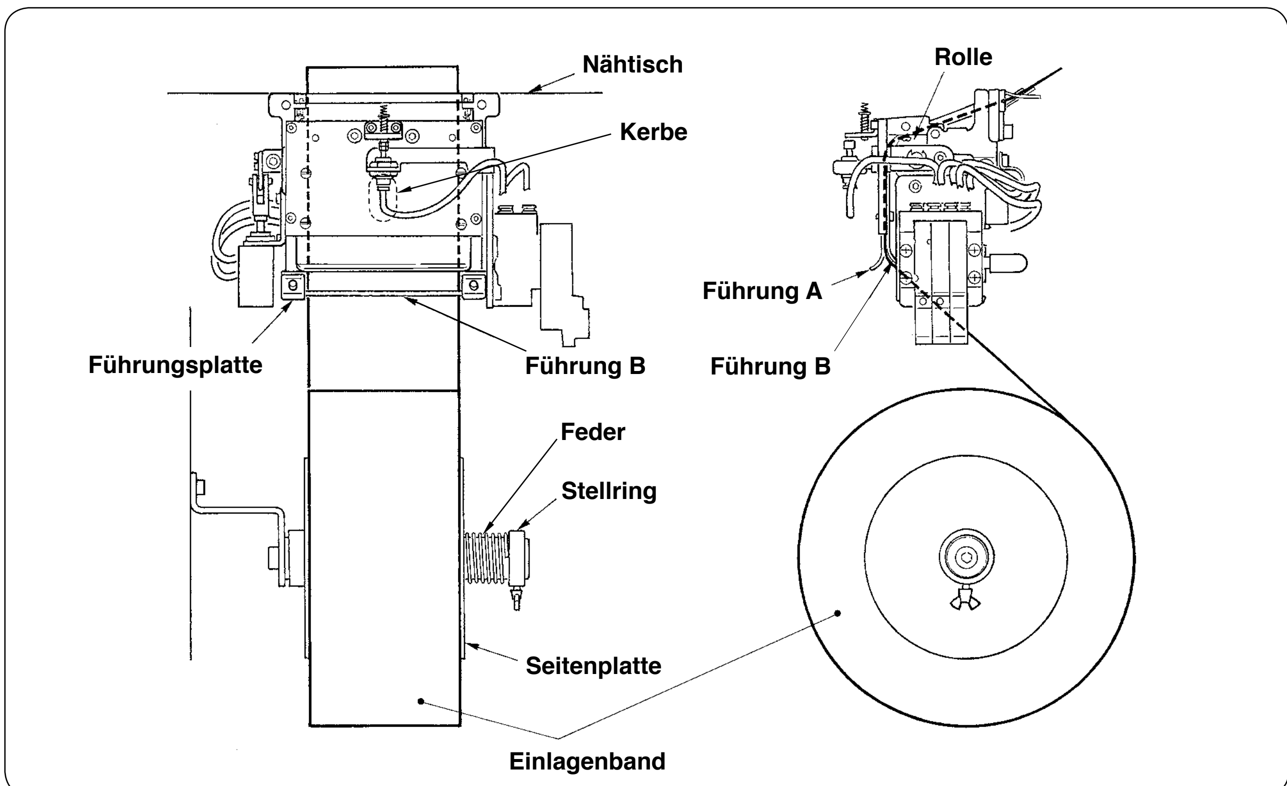
# 13. INSTALLIEREN VON SA-120 (EINLAGENZUFÜHRVORRICHTUNG) (OPTIONAL)



**VORSICHT :**
**Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.**




① Den Einlagenband-Rollenhalter ❶ mit zwei Schrauben ❷ am Maschinenrahmen befestigen.




② Das Einlagenband so einsetzen, wie in der obigen Abbildung gezeigt.
Der verwendbare Rollenkern kann 40 bis 70 mm breit sein, und der Rollendurchmesser kann 200 mm (max.) betragen.

③ Das Einlagenband zwischen Führung B, Führung A und Rolle durchführen und nach oben über den Tisch ziehen.




**Das Einlagenband durch die Kerbe der Führungsplatte nach oben zum Rollenteil führen.**

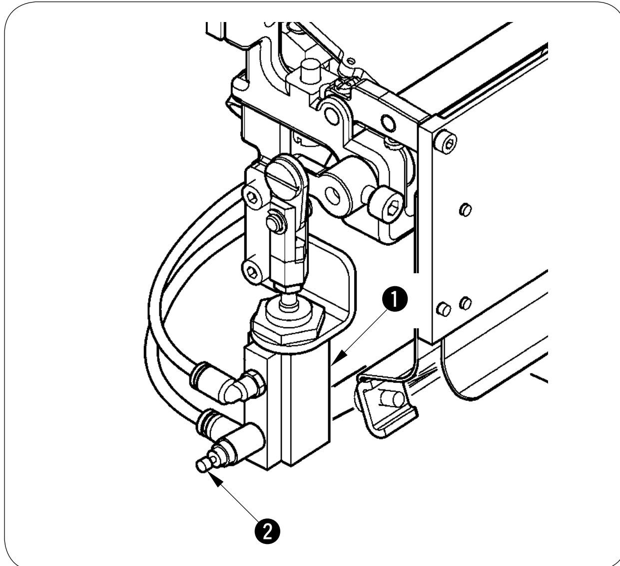
④ Die Querposition der beiden Führungen, der beiden Führungsstifte und der Seitenplatte (auf der rechten Seite) einstellen, sodass das Einlagenband gerade nach oben auf den Nähtisch geführt wird.

⑤ Den Stellring auf der linken Seite so positionieren, dass die Seitenplatte durch die Feder leicht gegen das Einlagenband gedrückt wird. Dann den Stellring an dieser Position feststellen.

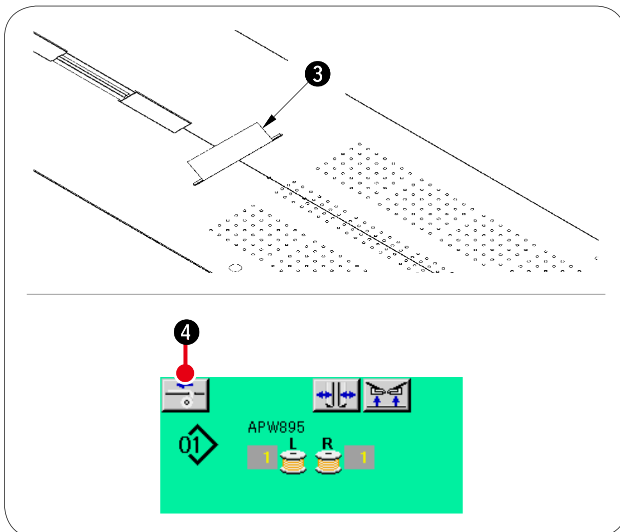
# 14. EINSTELLUNG VON SA-120 (EINLAGENZUFÜHRVORRICHTUNG) (OPTIONAL)



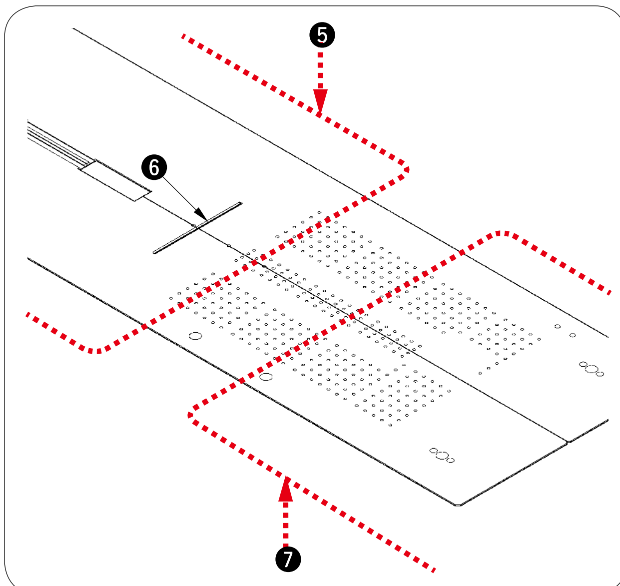
**VORSICHT :**
**Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.**




① Die Einstellung des Einlagenzuführbetrags erfolgt mithilfe des Speicherschalters (U03). Eine weitere Feineinstellung ist jedoch mit dem Durchflussregler ❷ des Einlagenzuführzylinders ❶ durchzuführen. (Durch Anziehen des Durchflussreglers ❷ wird der Betrag verkleinert, während er durch Lösen vergrößert wird.)




② Wenn eine neue Einlage ❸ angebracht wurde, die Einlagenzuführtaste ❹ drücken, mehrmaligen Probenähtransport durchführen, und die Vorrichtung benutzen, nachdem der Transportbetrag und der Parallelvorschub der Einlage überprüft worden ist.




**(Vorsichtsmaßnahme beim Betrieb)**
**Wenn die Einlagenzuführvorrichtung mit der hinteren Referenz ❺ verwendet wird, bleibt die Einlage am Nähanfang lang, da sie vom Einlagenauslass ❻ entfernt ist. Verwenden Sie daher die Vorrichtung mit der vorderen Referenz ❼.**




**Nehmen Sie zur Handhabung der Nähtischplatten auf „V-2-(2) Vorsichtsmaßnahmen beim Entfernen der Nähtischplatten“ Bezug.**

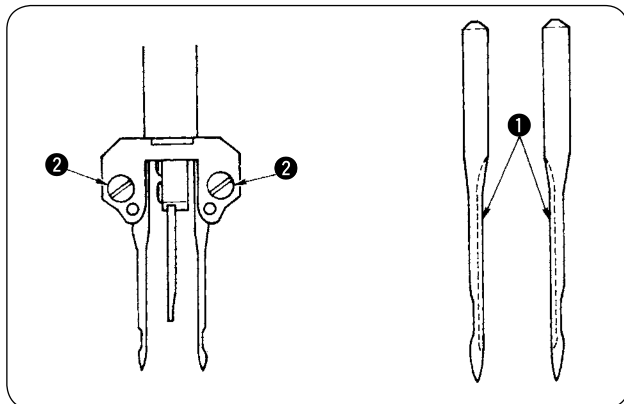
# Ⅴ. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

## 1. BETRIEBSWEISE DES NÄHMASCHINENKOPFES

### (1) Anbringen der Nadeln

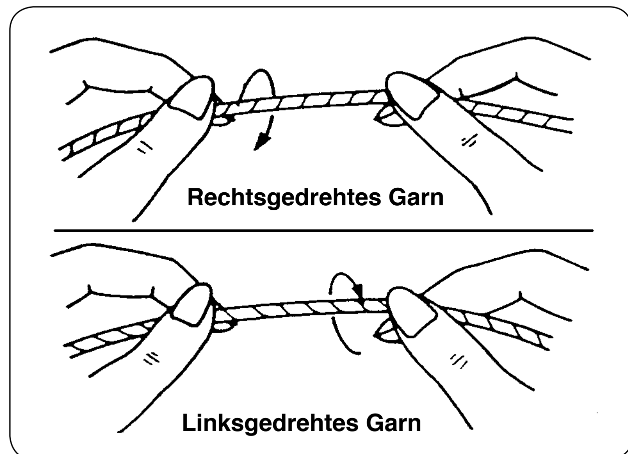


**VORSICHT :**
**Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.**




Die verwendeten Nadeln sind DP × 17 #14 bis #18 (Standard #16). Verwenden Sie die vorgeschriebenen Nadeln.
Die linke und rechte Nadel bis zum Anschlag einführen, sodass ihre langen Rinnen ❶ einander zugewandt sind, und die Nadelklemmschrauben ❷ anziehen.

### (2) Verwendetes Garn




- Verwenden Sie linksgedrehtes Garn für den Nadelfaden.
- Für den Spulenfaden kann entweder links- oder rechtsgedrehtes Garn verwendet werden.

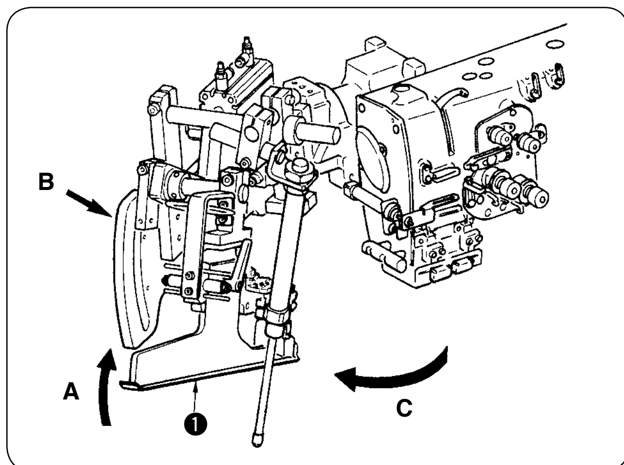



**Verwenden Sie nur neues Garn mit gleichmäßiger Zwirnung.**

### (3) Einfädeln des Nadelfadens



**VORSICHT :**
**Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.**




① Den Einfasser ❶ in Richtung A anheben, Teil B mit der Hand halten, und den ganzen Einfasser in Richtung C drehen.



**Drücken Sie unbedingt auf Teil B, weil die Randbreite sich verändern kann, wenn der Einfasser in Richtung C gedrückt und gedreht wird.**



**Der Einfasser wird mit dem Kugelkolben arretiert. Drehen Sie den Einfasser ziemlich kräftig in Richtung C, um die Arretierung aufzuheben.**

② Fädeln Sie dann den Nadelfaden in der Reihenfolge ein, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt.



**Der Führungsfilz Ⓒ muss von Zeit zu Zeit ausgewechselt werden, um Nähstörungen durch ruckartige Bewegung des Fadens während des Nähens zu verhüten.**

**Fädeln Sie den Nadelfaden in der abgebildeten Reihenfolge ein.**

Linksseitiger Nadelfaden zur Nähmaschine hin ⟶ Ⓐ

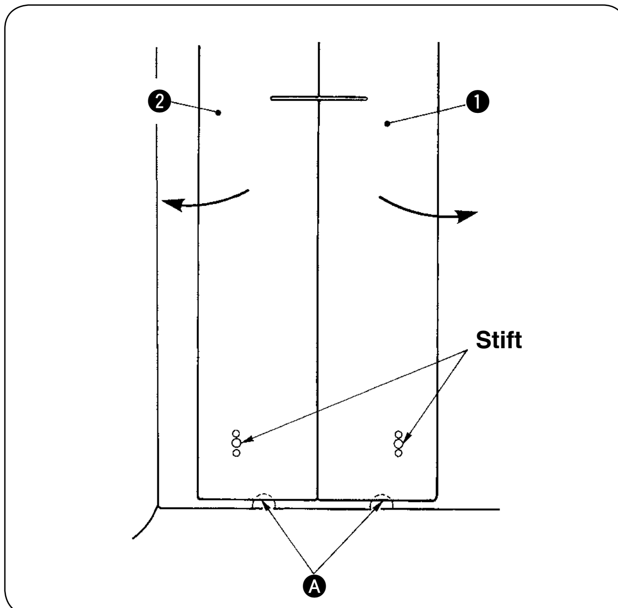
Rechtsseitiger Nadelfaden zur Nähmaschine hin ⟶ Ⓑ

## 2. ENTFERNEN DES NÄHTISCHES



**VORSICHT :**
**Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.**

### (1) Wenn der Spulenfaden erneuert werden muss




① Den Klemmfuß zum linken Anschlag seines Hubs schieben.

② Die Finger in die Aussparungen Ⓐ auf der Unterseite der rechten und linken Nähtischplatte ❶ und ❷ einführen, und die Nähtischplatten hochdrücken.

③ Werden die Nähtischplatten unter Beibehaltung des obigen Zustands in Pfeilrichtung geschoben, kann man die Spulenkapsel sehen.




**Verschieben Sie dabei die Nähtischplatten so, dass sie nicht mit den Nadeln in Berührung kommen.**

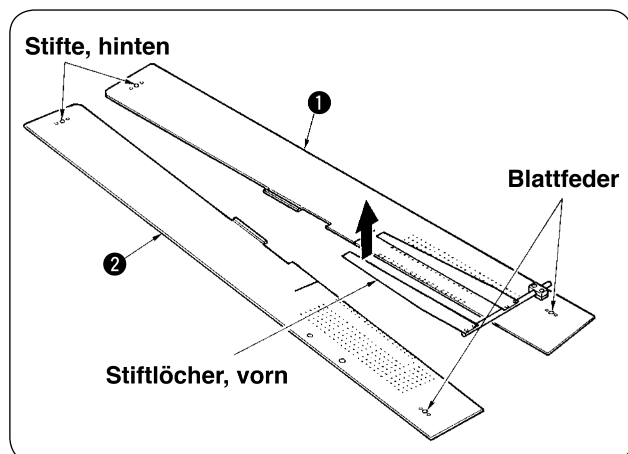
④ Nach dem Erneuern des Spulenfadens die Nähtischplatten durch Umkehren des Verfahrens der obigen Schritte wieder in die Ausgangsstellung bringen. Dann die Nähtischplatten fest auf die Stichplatten und die Stifte setzen.

## (2) Vorsichtsmaßnahmen beim Entfernen der Nähtischplatten



**VORSICHT :**
**Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.**

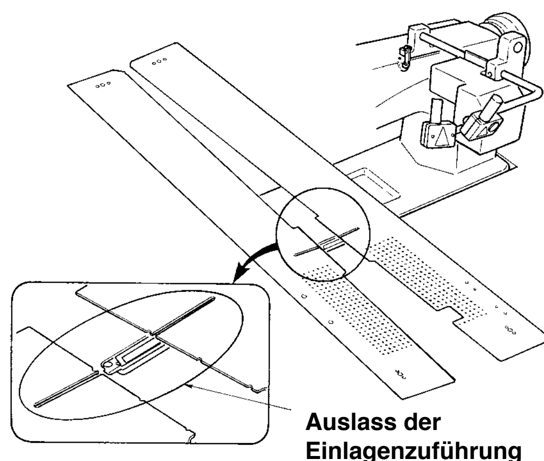
Wenn die Nähtischplatten entfernt werden, müssen sie gemäß den folgenden Punkten genau wieder eingesetzt werden.




① Die hinteren Stifte (links) (rechts) einwandfrei in die Stiftlöcher einsetzen.
② Die vorderen Stifte (links) (rechts) einwandfrei in die Stiftlöcher einsetzen.

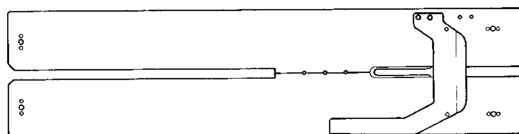



1. **Im Falle der Maschine mit SA-120 (automatische Einlagenzuführvorrichtung) müssen die Nähtischplatten beim Anbringen in ihrer Ausgangsstellung so angehoben werden, dass der Blattfederteil nicht verbogen wird.**

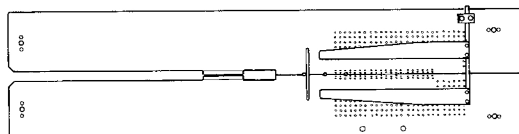



2. **Wenn die Nähtischplatten bei den folgenden Typen entfernt werden, muss darauf geachtet werden, dass die Taschenbeutel- und die Einlagen-Klemmvorrichtungen nicht verbogen werden.**

**① Taschenbeutel-Klemmvorrichtung (Standard)**



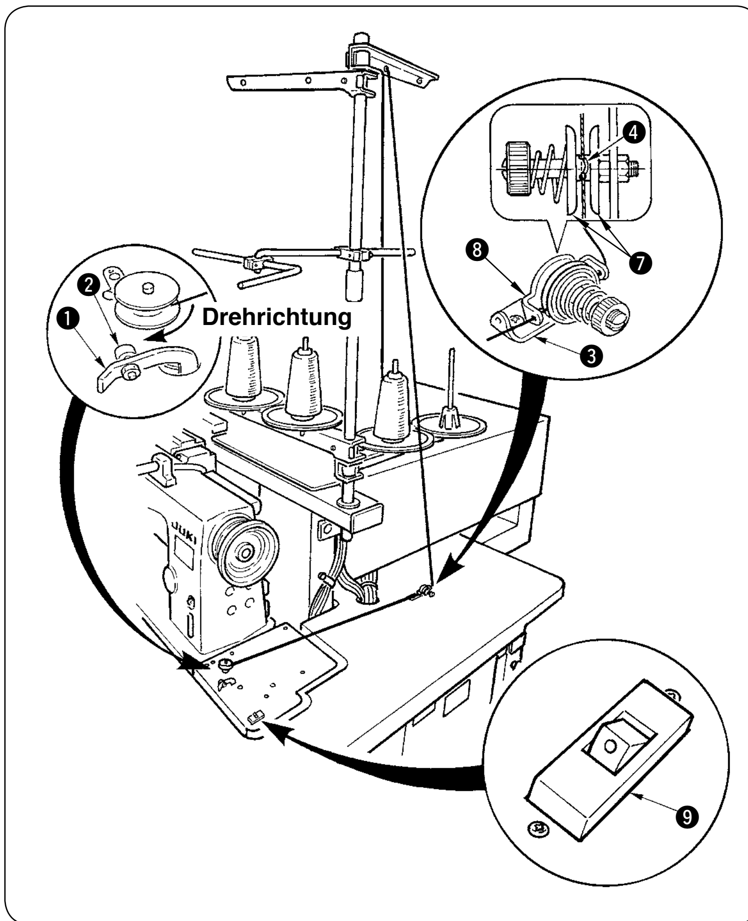
**② Taschenbeutel-Klemmvorrichtung (für Einlagenzuführung)**



# 3. BEWICKELN DER SPULEN



**VORSICHT :**
**Um Beschädigung zu verhüten, vermeiden Sie eine Berührung der Spulen, während die Maschine in Betrieb ist.**



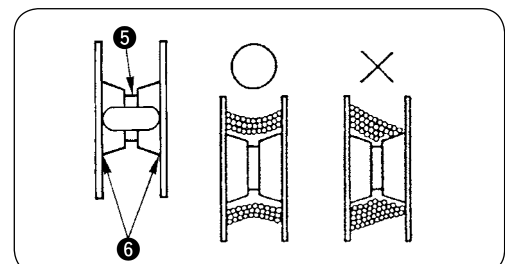

① Die Spule bis zum Anschlag auf die Spulerachse schieben.

② Den Faden durch die Fadenführungsplatte ❽ ziehen, die Fadenspannscheiben ❼ öffnen, und den Faden in den Schlitz des Fadenspannerschafts ❹ einlegen.

③ Den Faden so einfädeln, wie in der Abbildung gezeigt, und um vier bis fünf Umdrehungen auf die Spule wickeln. (Die Pfeilrichtung entspricht der Drehrichtung der Spule.)

④ Wenn die Spulenfadenführung ❶ gedrückt wird, dreht sich die Spule.

⑤ Der Spuler hält automatisch an, sobald die Spule auf den vorgegebenen Betrag bewickelt worden ist.







**1. Um eine Spule zu bewickeln, beginnen Sie die Bewicklung bei der Rille ❺, wie in der obigen Abbildung dargestellt. Wird die Bewicklung am Rand ❻ begonnen, funktioniert der Spulenfadenwächter nicht normal.**

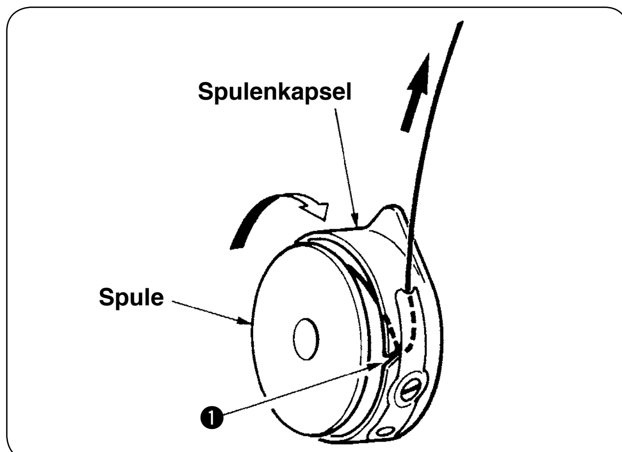
**2. Um einwandfreie Erkennung des Spulenfaden-Restbetrags zu gewährleisten, ist es wichtig, die Spule gleichmäßig zu bewickeln. Prüfen Sie daher besonders zu Anfang der Spulenbewicklung, dass die Spule gleichmäßig bewickelt wird.**
**Wird die Spule nicht gleichmäßig bewickelt, stellen Sie die Querposition der Spannbolzenhalterung ❸ ein.**

**3. Am besten bewickelt man eine Spule zu etwa 80 % ihres Außendurchmessers mit Faden. Der Bewicklungsbetrag kann mit der Bewicklungsbetrag-Einstellschraube ❷ eingestellt werden.**

**4. Drücken Sie den Hebel ❶ nur zum Bewickeln einer Spule. Anderenfalls läuft der Motor weiter und verursacht eine Störung.**

**5. Falls Störungen, wie z. B. eine Überlastung des Fadenwickelmotors usw. erkannt werden, wird der Thermoschalter ❾ ausgeschaltet. Wenn der Thermoschalter ❾ ausgeschaltet wird, schalten Sie ihn zur Rückstellung nach der Ausschaltung wieder ein.**

## 4. EINFÄDELN DER SPULENKAPSEL




① Die Spule so in der Hand halten, dass sie sich im Uhrzeigersinn dreht, und dann in die Spulenkapsel einsetzen.

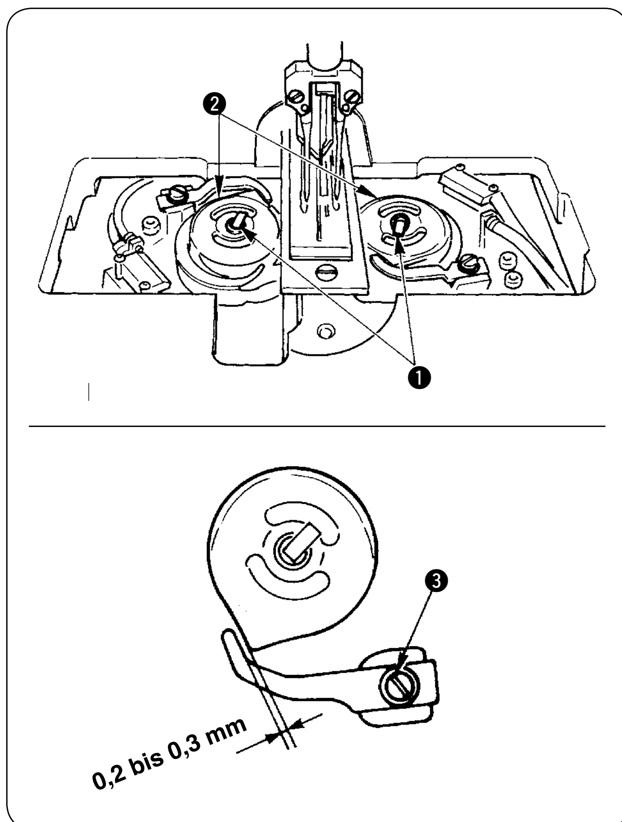
② Den Faden durch den Schlitz ❶ in der Spulenkapsel führen.

③ Den Faden ziehen, sodass er unter der Spannfeder verläuft.

## 5. EINSETZEN DER SPULENKAPSEL



**VORSICHT :**
**Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.**



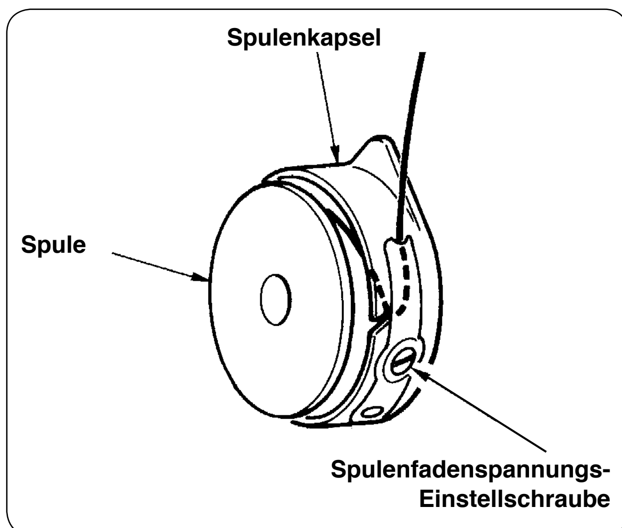

① Die Greiferhebel ❶ ausklappen, und die Spulenkapseln zusammen mit den Spulen herausnehmen.

② Zum Einsetzen die Spulenkapseln auf die Greiferantriebswellen setzen und die Hebel ❶ einklappen.

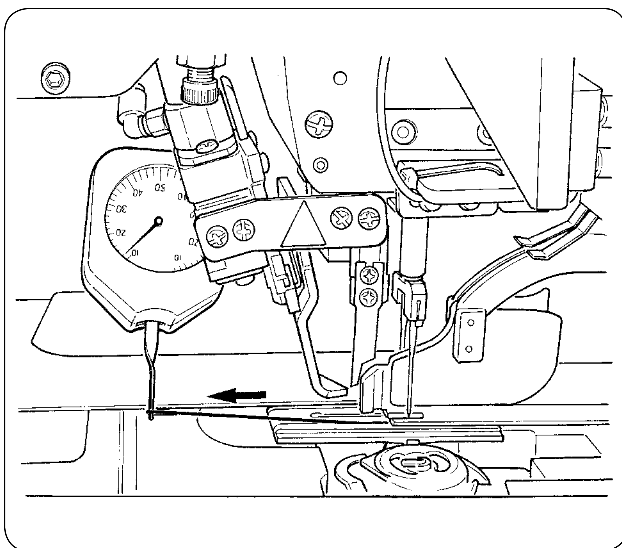



**Wenn Sie die linke und rechte Spulenkapsel ❷ auswechseln, achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen dem stark zurückgezogenen Öffner und der Spulenkapsel 0,2 bis 0,3 mm beträgt. Beträgt der Abstand nicht 0,2 bis 0,3 mm, lösen Sie die Befestigungsschraube ❸, und nehmen Sie eine Einstellung vor.**

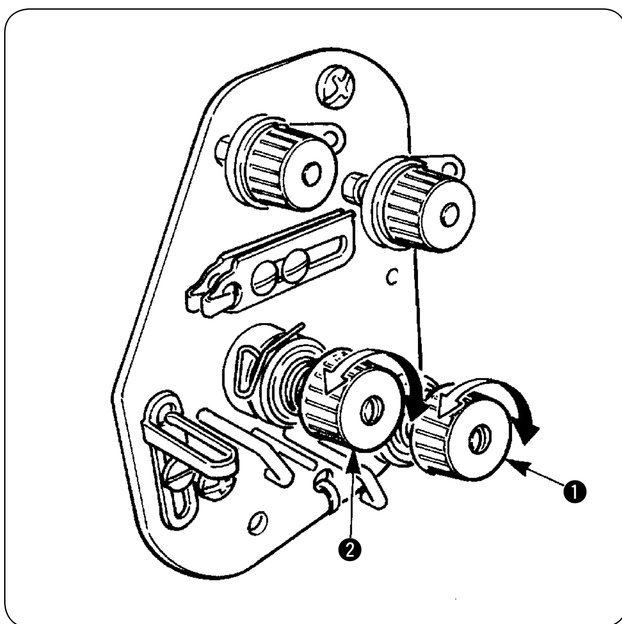
## 6. EINSTELLEN DER FADENSPANNUNG




① Einstellen der Spulenfadenspannung
Die Spulenfadenspannungs-Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Spulenfadenspannung zu erhöhen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Spannung zu verringern.



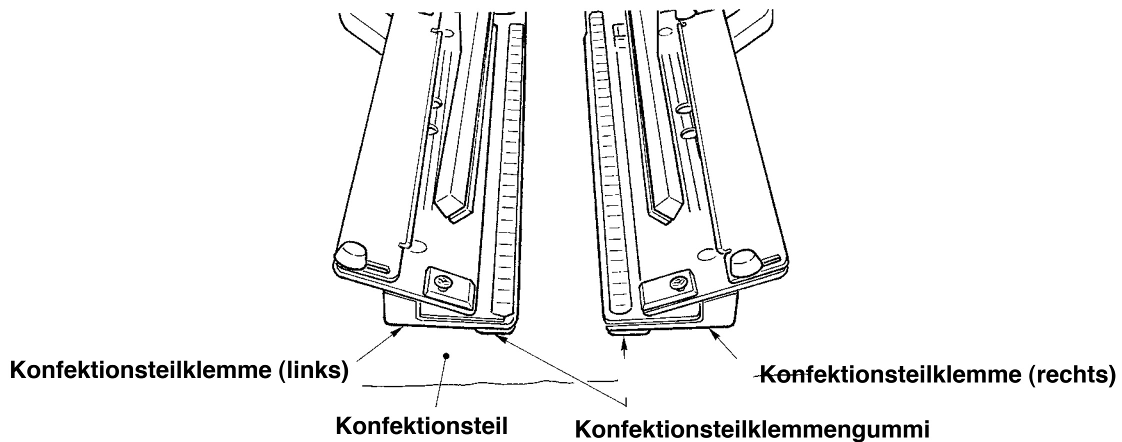
Wie in der linken Abbildung gezeigt, beträgt die normale Spulenfadenspannung 0,25 bis 0,35 N, wenn mit einem Spannungsmesser gemessen wird.




② Einstellen der Nadelfadenspannung
Zuerst die Spannung des rechten und linken Spulenfadens einstellen.
Dann die Spannung des rechten und linken Nadelfadens im Einklang mit der erhaltenen Spulenfadenspannung durch Drehen der Fadenspannungs-Einstellmuttern ❶ und ❷ einstellen. Durch Drehen der Muttern im Uhrzeigersinn wird die Fadenspannung erhöht, während sie durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert wird.

# 7. EINLEGEN DES NÄHGUTS

## (1) Einlegen eines Konfektionsteils

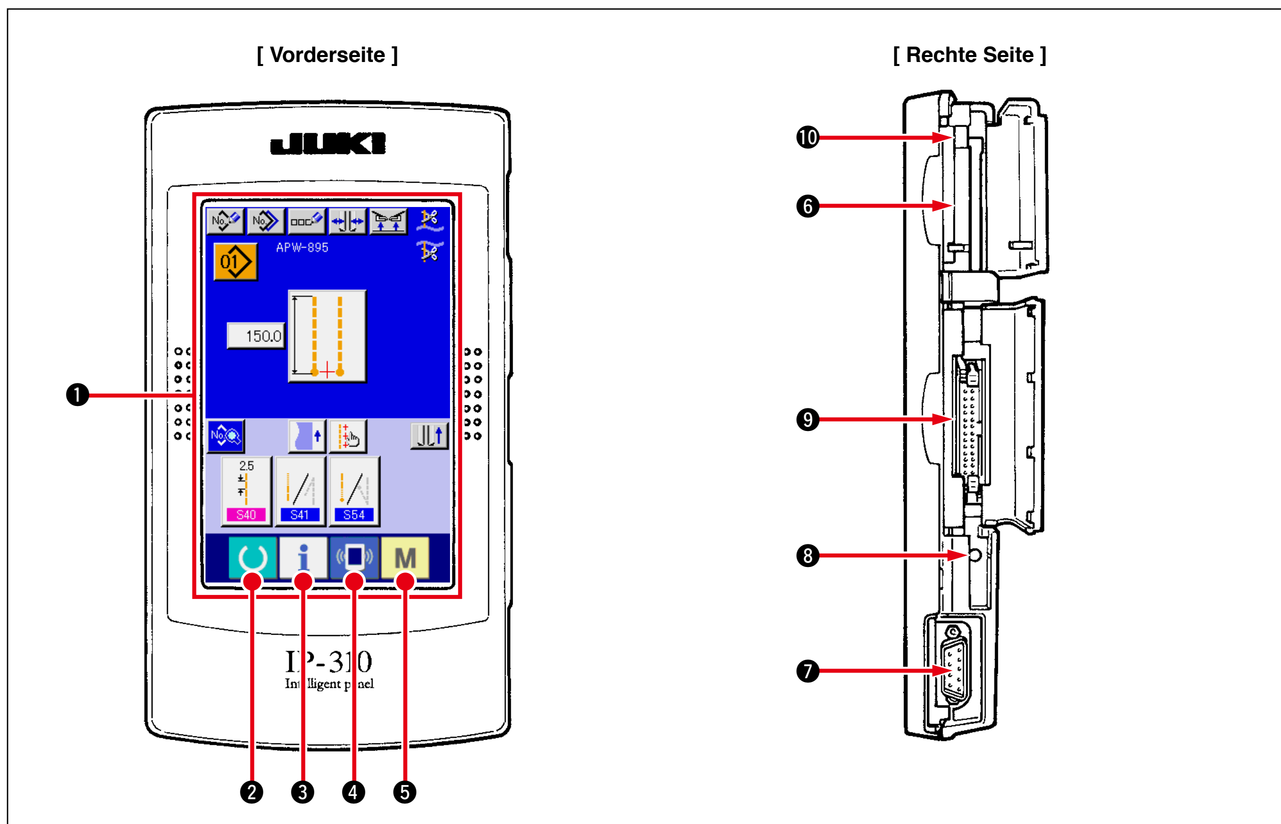



Verwenden Sie ein Konfektionsteil, das größer als das unter die rechte und linke Konfektionsteilklemme geklebte Gummikissen ist.
Wird ein Konfektionsteil eingelegt, das kleiner als das Konfektionsteilklemmen-Gummikissen ist, kann sich das Gummikissen lösen, oder es kann zu einer Funktionsstörung der Maschine kommen.
Falls das Einlegen eines kleinen Stoffteils notwendig ist, bringen Sie eine Lehre in Scheibenausführung (optional) an der Maschine an.

# Ⅵ. VERWENDUNG DER BEDIENUNGSTAFEL

## 1. GRUNDLEGENDE BEDIENUNG DER BEDIENUNGSTAFEL (IP-310)

### (1) Konfiguration der Tafel IP-310




| Symbol | Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|---|
| ❶ | Sensorbildschirm, LCD-Displayfeld | |
| ❷ | Bereitschaftstaste | Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbetriebsbildschirm. |
| ❸ | Informationstaste | Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm. |
| ❹ | Kommunikationstaste | Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm. |
| ❺ | M Modusumschalttaste | Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Modusumschaltbildschirm, auf dem verschiedene Detaileinstellungen durchgeführt werden. |
| ❻ | Speichermedienschlitz | Abdeckung zum Gebrauch schließen. |
| ❼ | Anschluss für RS-232C-Kommunikation | |
| ❽ | Stellwiderstand für Kontrasteinstellung des LCD-Farbbildschirms | Damit können Sie den Kontrast des Bildschirms wunschgemäß einstellen. |
| ❾ | Anschluss für externe Eingabe | |
| ❿ | Speicherkarten-Auswerfhebel | |



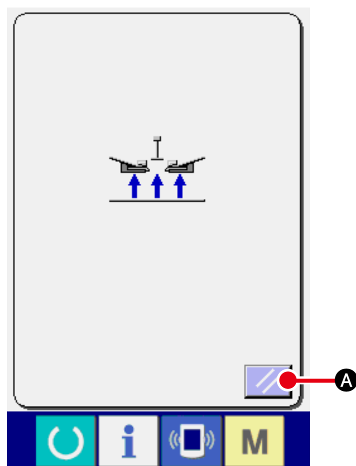

**Wenn die Bereitschaftstaste nach dem Einschalten der Stromversorgung zuerst gedrückt wird, wird die Nullpunkt-Wiedergewinnung des Klemmfußes durchgeführt. Dabei bewegt sich der Klemmfuß. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.**

## (2) Allgemein verwendete Tasten

Im Folgenden werden die Tasten beschrieben, die allgemeine Operationen auf den jeweiligen Bildschirmen der Tafel IP-310 durchführen.

| Piktogramm | Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|---|
| | Abbruchtaste | Dient zum Schließen des Popup-Fensters. Im Falle des Datenänderungsbildschirms können die geänderten Daten gelöscht werden. |
| | Eingabetaste | Dient zum Festlegen einer Datenänderung. |
| | Aufwärtsrolltaste | Dient zum Aufwärtsrollen von Tasten oder Anzeigen. |
| | Abwärtsrolltaste | Dient zum Abwärtsrollen von Tasten oder Anzeigen. |
| | Rückstelltaste | Dient zum Aufheben von Fehlern und dergleichen. |
| | Zifferneingabetaste | Der Zehnerblock wird angezeigt, und Ziffern können eingegeben werden. |
| | Zeicheneingabetaste | Der Zeicheneingabebildschirm wird aufgerufen. |

## (3) Grundlegende Bedienung



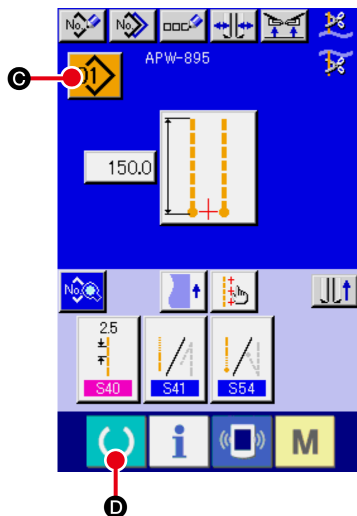

① **Netzschalter einschalten.**
Schalten Sie zuerst den Netzschalter ein.
Nach dem Begrüßungsbildschirm wird das Rückstellungs-Popup-Fenster angezeigt. Drücken Sie die Rückstelltaste  Ⓐ.

**Wenn die Rückstelltaste gedrückt wird, wird der Einfasser angehoben. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.**




Als nächstes wird das Sprachenwahl-Popup-Fenster angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Sprache für die Anzeige aus, und drücken Sie dann die Eingabetaste Ⓑ. Dann wird der Eingabebildschirm für unabhängiges Nähen (Bildschirm A) der nachstehenden Abbildung angezeigt.

(Dieser Bildschirm wird nur einmal nach dem Kauf angezeigt.)



Eingabebildschirm für unabhängiges Nähen (Bildschirm A)

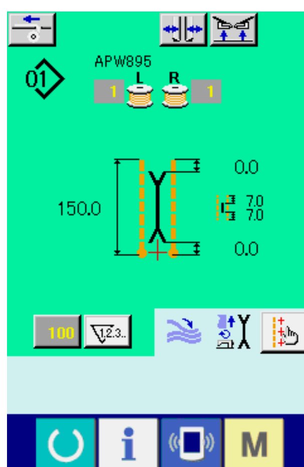
② **Auswählen der Nummer des zu nähenden Musters.**

Wenn die Musternummertaste ❸ gedrückt wird, kann die Musternummer ausgewählt werden. Angaben zum Auswahlverfahren der Musternummer finden Sie unter **„VI-6. (1) Auswählen des Musters".**

Die Musternummern 1 bis 10 wurden werksseitig registriert. Ändern Sie die Nähdaten entsprechend den verwendeten Näharten. (Nummern, unter denen keine Muster registriert sind, werden nicht angezeigt.)




**Ausführliche Erläuterungen zum Eingabebildschirm finden Sie unter „VI-2. ERLÄUTERUNG DES GRUNDBILDSCHIRMS".**



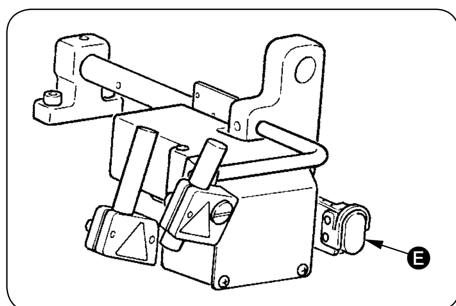
Nähbetriebsbildschirm (Bildschirm B)

③ **Starten des Nähbetriebs**

Wenn die Bereitschaftstaste ❹ auf dem Eingabebildschirm für unabhängiges Nähen (Bildschirm A) gedrückt wird, erscheint der grüne Nähbetriebsbildschirm (Bildschirm B), und der Nähbetrieb wird durch Pedalbetätigung gestartet.

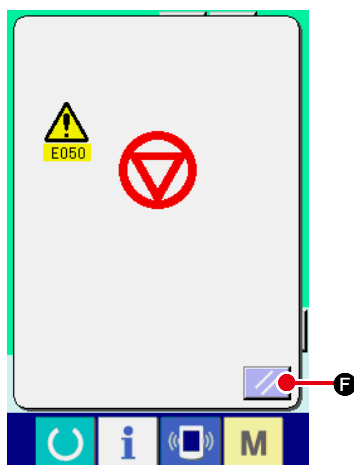



**Einzelheiten zum Nähbetriebsbildschirm finden Sie unter „VI-2. ERLÄUTERUNG DES GRUNDBILDSCHIRMS".**




④ **Stoppen der Vorrichtung während des Betriebs**

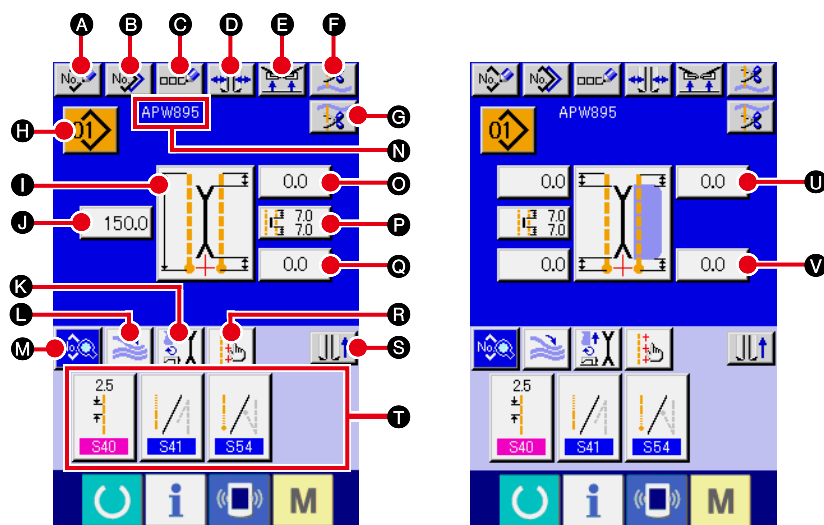
Wenn die Zwischenstopptaste ❺ während des Nähbetriebs gedrückt wird, kann die Vorrichtung angehalten werden.




In diesem Fall wird der Fehlermeldebildschirm angezeigt, um auf das Drücken der Stopptaste aufmerksam zu machen. Durch Drücken der Rückstelltaste ❻ wird der Fehler aufgehoben und das Display auf den Eingabebildschirm zurückgeschaltet.

## 2. ERLÄUTERUNG DES GRUNDBILDSCHIRMS

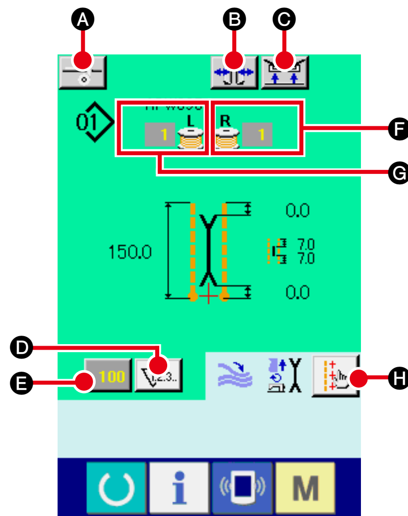
### (1) Eingabebildschirm (unabhängiger Nähmodus)




| Symbol | Tastenbezeichnung | Beschreibung |
|---|---|---|
| A | Neuerzeugungstaste | Der Bildschirm für die Erzeugung eines neuen unabhängigen Nähmusters wird angezeigt, und die Neuregistrierung der Musterdaten kann durchgeführt werden. |
| B | Kopiertaste | Der Kopierquellen-Musterlistenbildschirm für unabhängiges Nähen wird angezeigt, und das Muster kann kopiert werden. |
| C | Zeicheneingabetaste | Der Zeicheneingabebildschirm wird angezeigt, und der Name kann in die Musterdaten eingegeben werden. |
| D | Randtyp-Umschalttaste | Der Randtyp-Wechselbildschirm wird angezeigt, und der Wechsel des Randtyps sowie die Einstellung der Einfasserparallelität kann durchgeführt werden. |
| E | Taste für Klemmenhebungssperre am Nähende | Wenn diese Taste gedrückt wird, wird die Klemme am Nähende auf die Tiefstellung zurückgestellt. Die Verwendung dieser Taste ist zweckmäßig, um die Markierungsleuchte einzustellen oder Probenähen durchzuführen. |
| F | Nadelfadenabschneidetaste | Wenn diese Taste gedrückt wird, senkt sich das Nadelfadenmesser, und der Bildschirm für Nadelfadenabschneidebetrieb wird angezeigt. |
| G | Spulenfadenabschneidetaste | Das Spulenfadenmesser öffnet sich, wenn diese Taste gedrückt wird. |
| H | Musternummernlistentaste | Die Musternummernliste wird angezeigt, und die Musterdaten können ausgewählt werden. |
| I | Nähmodusumschalttaste | Dient zur Wahl des Nähmodus S03 . |
| J | L-Größen-Längeneinstelltaste | Im Falle von L-Größen-Nähen wird damit die Nählänge S04 eingestellt. |
| K | Antriebsmodus-Einstelltaste | Dient zur Aktivierung/Deaktivierung S01 des Antriebs für Nähmaschinenmotor, Mittenmesser und Eckenmesser. |
| L | Stapler-Antrieb/Stopp-Umschalttaste | Dient zur Wahl von Antrieb/Stopp S69 und S70 des Staplers. |
| M | Nähdaten-Anzeigetaste | Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Nähmusterbearbeitung. Detaillierte Nähdaten, die nicht auf dem Eingabebildschirm angezeigt werden, können ausgewählt und bearbeitet werden. |
| N | Musternamensanzeige | Die für die Musternummern eingegebenen Namen werden angezeigt. |
| O | Taste zur Einstellung der Eckenmesser-Antriebsposition am Nähanfang | Dient zum Einstellen der Schnittposition S19 des Eckenmessers am Nähanfang. |
| P | Mittenmesser-Einstelltaste | Dient zum Anzeigen des Mittenmesser-Datenbearbeitungsbildschirms und zum Einstellen der Mittenmesser-Schnittposition am Nähanfang S17 und Nähende S18 . |
| Q | Taste zur Einstellung der Eckenmesser-Antriebsposition am Nähende | Dient zum Einstellen der Schnittposition S20 des Eckenmessers am Nähende. |
| R | Markierungsleuchten-Einstelltaste | Dient zum Anzeigen des Markierungsleuchten-Einstellbildschirms. Die Auswahl der Nähreferenz S05 und die Einstellung der Markierungsbestrahlungsposition S30 , S31 oder S32 wird durchgeführt. |
| S | Klemmfußverschiebungstaste | Der Klemmfuß wird nach vorn oder hinten geschoben. |
| T | Nähdaten-Schnelltaste | Die Schnelltasten (max. 4 Posten) der Nähdaten, die durch Benutzereinstellung auf dem Nähbetriebsbildschirm eingestellt wurden, werden angezeigt. |
| U | Taste für Pattenablagedaten am Nähanfang | Damit können die Daten für Pattenverdecktnähen am Nähanfang S08 oder S10 eingestellt werden. |
| V | Taste für Pattenablagedaten am Nähende | Damit können die Daten für Pattenverdecktnähen am Nähende S09 oder S11 eingestellt werden. |

∗ Es ist möglich, die Anzeige/Nicht-Anzeige der jeweiligen Tasten anzupassen.
Einzelheiten dazu finden Sie unter **„VI-12. ANPASSEN DES DATENEINGABEBILDSCHIRMS“.**

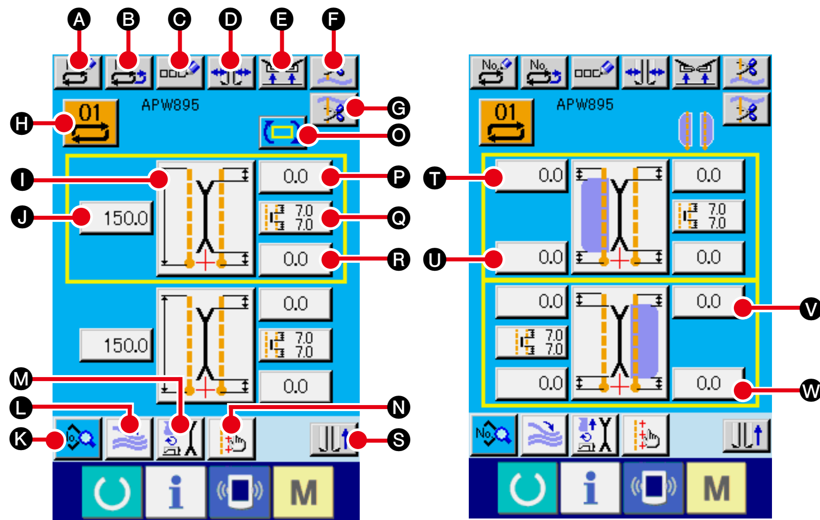
## (2) Nähbetriebsbildschirm (unabhängiger Nähmodus)




| Symbol | Tastenbezeichnung | Beschreibung |
|---|---|---|
| A | Einlagenzuführungstaste | Wenn diese Taste gedrückt wird, wird die Einlage zugeführt.<br>＊ Diese Taste wird angezeigt, wenn „aktiviert“ für die automatische Einlagenzuführvorrichtung SA120 in den optionalen Einstellungen gewählt wird. |
| B | Randtyp-Umschalttaste | Der Randtyp-Wechselbildschirm wird angezeigt, und der Wechsel des Randtyps sowie die Einstellung der Einfasserparallelität kann durchgeführt werden. |
| C | Taste für Klemmenhebungssperre am Nähende | Wenn diese Taste gedrückt gehalten wird, wird die Klemme am Nähende auf die Tiefstellung zurückgestellt.<br>Die Verwendung dieser Taste ist zweckmäßig, um die Markierungsleuchte einzustellen oder Probenähen durchzuführen. |
| D | Zählerumschalttaste | Durch Drücken dieser Taste kann zwischen der Anzeige des Nähvorgangszählers und des Werkstückzählers umgeschaltet werden.<br>＊ Diese Taste wird nur dann angezeigt, wenn sowohl der Nähvorgangszähler als auch der Werkstückzähler eingeschaltet ist. |
| E | Zählerwert-Änderungstaste | Diese Taste dient zum Ändern des gegenwärtig angezeigten Zählerwertes. |
| F | SPULENFADEN-RESTBETRAGANZEIGE (RECHTS) | Dieser Sensor erkennt das von der Spule reflektierte Licht und meldet, dass der Spulenfadenvorrat zur Neige geht. Nach jedem Nähvorgang verringert sich der Zählerwert, und bei Erreichen von „0“ erscheint die Anzeige für Aufwärtszählung.<br>＊ Diese Anzeige erscheint nur, wenn das von der Spule reflektierte Licht erfasst wird. |
| G | SPULENFADEN-RESTBETRAGANZEIGE (LINKS) | Dieser Sensor erkennt das von der Spule reflektierte Licht und meldet, dass der Spulenfadenvorrat zur Neige geht. Nach jedem Nähvorgang verringert sich der Zählerwert, und bei Erreichen von „0“ erscheint die Anzeige für Aufwärtszählung.<br>＊ Diese Anzeige erscheint nur, wenn das von der Spule reflektierte Licht erfasst wird. |
| H | Markierungsleuchten-Einstelltaste | Der Markierungsleuchten-Einstellbildschirm wird angezeigt, und die Auswahl der Nähreferenz S05 sowie die Einstellung der Markierungsbestrahlungsposition S30 , S31 oder S32 kann durchgeführt werden.<br>Es ist möglich, die Anzeige/Nicht-Anzeige der jeweiligen Tasten anzupassen. |

＊ Es ist möglich, die Anzeige/Nicht-Anzeige der jeweiligen Tasten anzupassen.
Einzelheiten dazu finden Sie unter **„Ⅵ-12. ANPASSEN DES DATENEINGABEBILDSCHIRMS“.**

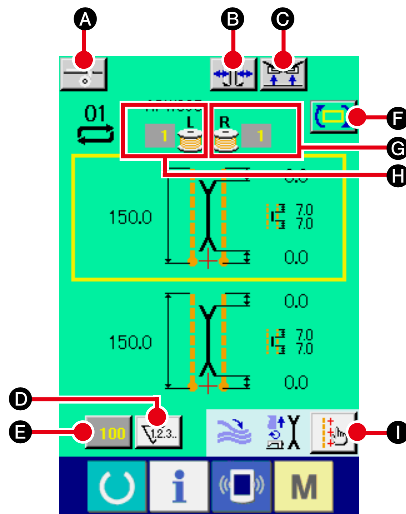
## (3) Eingabebildschirm (Wechselnähmodus)




| Symbol | Tastenbezeichnung | Beschreibung |
|---|---|---|
| A | Neuerzeugungstaste | Der Bildschirm für die Erzeugung neuer Wechselnähdaten wird angezeigt, und die Neuregistrierung der Daten kann durchgeführt werden. |
| B | Kopiertaste | Die Liste der Wechselnähdaten-Kopierquellennummer wird angezeigt, und Wechselnähdaten können kopiert werden. |
| C | Zeicheneingabetaste | Der Zeicheneingabebildschirm wird angezeigt, und Namen können in die Wechselnähdaten eingegeben werden. |
| D | Randtyp-Umschalttaste | Der Randtyp-Wechselbildschirm wird angezeigt, und der Wechsel des Randtyps sowie die Einstellung der Einfasserparallelität kann durchgeführt werden. |
| E | Taste für Klemmenhebungssperre am Nähende | Wenn diese Taste gedrückt gehalten wird, wird die Klemme am Nähende auf die Tiefstellung zurückgestellt.<br>Die Verwendung dieser Taste ist zweckmäßig, um die Markierungsleuchte einzustellen oder Probenähen durchzuführen. |
| F | Nadelfadenabschneidetaste | Das Nadelfadenmesser senkt sich, und der Bildschirm für Nadelfadenabschneiden während des Betriebs wird angezeigt. |
| G | Spulenfadenabschneidetaste | Das Spulenfadenmesser öffnet sich, wenn diese Taste gedrückt wird. |
| H | Taste für Wechselnähdaten-Nummernliste | Der Bildschirm der Wechselnähdaten-Nummernliste wird angezeigt, und Wechselnähdaten können ausgewählt werden. |
| I | Nähmodusumschalttaste | Dient zur Wahl des Nähmodus S03 . |
| J | L-Größen-Längeneinstelltaste | Im Falle von L-Größen-Nähen wird damit die Nählänge S04 eingestellt. |
| K | Nähdaten-Anzeigetaste | Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Nähmusterbearbeitung. Mit dieser Taste können detaillierte Nähdaten, die nicht auf dem Eingabebildschirm angezeigt werden, ausgewählt und bearbeitet werden. |
| L | Stapler-Antrieb/Stopp-Umschalttaste | Dient zur Wahl von Antrieb/Stopp S69 und S70 des Staplers. |
| M | Antriebsmodus-Einstelltaste | Dient zur Aktivierung/Deaktivierung S01 des Antriebs für Nähmaschinenmotor, Mittenmesser und Eckenmesser. |
| N | Markierungsleuchten-Einstelltaste | Der Markierungsleuchten-Einstellbildschirm wird angezeigt, und die Auswahl der Nähreferenz S05 sowie die Einstellung der Markierungsbestrahlungsposition S30 , S31 oder S32 kann durchgeführt werden. |
| O | Taste zum Umschalten der nächsten Nähdaten | Dient zum Umschalten des nächsten zu nähenden Nähmusters, das mit einem gelben Rahmen eingerahmt ist.<br>＊ Diese Taste wird nicht angezeigt, wenn Pattenprioritätsnähen S02 aktiviert ist. |
| P | Taste zur Einstellung der Eckenmesser-Antriebsposition am Nähanfang | Dient zum Einstellen der Schnittposition S19 des Eckenmessers am Nähanfang. |
| Q | Mittenmesser-Einstelltaste | Dient zum Anzeigen des Mittenmesser-Datenbearbeitungsbildschirms und zum Einstellen der Mittenmesser-Schnittposition am Nähanfang S17 und Nähende S18 . |
| R | Taste zur Einstellung der Eckenmesser-Antriebsposition am Nähende | Dient zum Einstellen der Schnittposition S20 des Eckenmessers am Nähende. |
| S | Klemmfußverschiebungstaste | Der Klemmfuß wird nach vorn oder hinten geschoben. |
| T、V | Einstelltaste für Pattenverdecktnähdaten am Nähanfang | Damit können die Daten für Pattenverdecktnähen am Nähanfang S08 oder S10 eingestellt werden. |
| U、W | Einstelltaste für Pattenverdecktnähdaten am Nähende | Damit können die Daten für Pattenverdecktnähen am Nähende S09 oder S11 eingestellt werden. |

＊ Es ist möglich, die Anzeige/Nicht-Anzeige der jeweiligen Tasten anzupassen.
Einzelheiten dazu finden Sie unter **„Ⅵ-12. ANPASSEN DES DATENEINGABEBILDSCHIRMS“.**

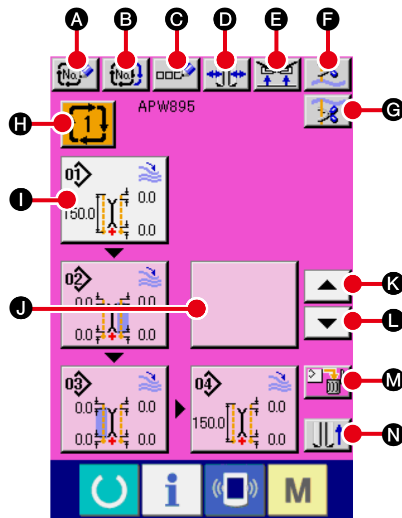
## (4) Nähbetriebsbildschirm (Wechselnähmodus)




| Symbol | Tastenbezeichnung | Beschreibung |
|---|---|---|
| A | Einlagenzuführungstaste | Wenn diese Taste gedrückt wird, wird die Einlage zugeführt.<br>＊ Diese Taste wird angezeigt, wenn „aktiviert“ für die automatische Einlagenzuführvorrichtung SA120 in den optionalen Einstellungen gewählt wird. |
| B | Randtyp-Umschalttaste | Der Randtyp-Wechselbildschirm wird angezeigt, und der Wechsel des Randtyps sowie die Einstellung der Einfasserparallelität kann durchgeführt werden. |
| C | Taste für Klemmenhebungssperre am Nähende | Wenn diese Taste gedrückt gehalten wird, wird die Klemme am Nähende auf die Tiefstellung zurückgestellt.<br>Die Verwendung dieser Taste ist zweckmäßig, um die Markierungsleuchte einzustellen und Probenähen durchzuführen. |
| D | Zählerumschalttaste | Durch Drücken dieser Taste kann zwischen der Anzeige des Nähvorgangszählers und des Werkstückzählers umgeschaltet werden. Diese Taste wird nur dann angezeigt, wenn sowohl der Nähvorgangszähler als auch der Werkstückzähler eingeschaltet ist. |
| E | Zählerwert-Änderungstaste | Der gegenwärtig angezeigte Zählerwert wird geändert. |
| F | Taste zum Umschalten der nächsten Nähdaten | Dient zum Umschalten des nächsten zu nähenden Nähmusters, das mit einem gelben Rahmen eingerahmt ist.<br>＊ Diese Taste wird nicht angezeigt, wenn Pattenprioritätsnähen S02 aktiviert ist. |
| G | SPULENFADEN-RESTBETRAGANZEIGE (RECHTS) | Dieser Sensor erkennt das von der Spule reflektierte Licht und meldet, dass der Spulenfadenvorrat zur Neige geht. Nach jedem Nähvorgang verringert sich der Zählerwert, und bei Erreichen von „0“ erscheint die Anzeige für Aufwärtszählung.<br>＊ Diese Anzeige erscheint nur, wenn das von der Spule reflektierte Licht erfasst wird. |
| H | SPULENFADEN-RESTBETRAGANZEIGE (LINKS) | Dieser Sensor erkennt das von der Spule reflektierte Licht und meldet, dass der Spulenfadenvorrat zur Neige geht. Nach jedem Nähvorgang verringert sich der Zählerwert, und bei Erreichen von „0“ erscheint die Anzeige für Aufwärtszählung.<br>＊ Diese Anzeige erscheint nur, wenn das von der Spule reflektierte Licht erfasst wird. |
| I | Markierungsleuchten-Einstelltaste | Der Markierungsleuchten-Einstellbildschirm wird angezeigt, und die Auswahl der Nähreferenz S05 sowie die Einstellung der Markierungsbestrahlungsposition S30 , S31 und S32 kann durchgeführt werden.. |

＊ Es ist möglich, die Anzeige/Nicht-Anzeige der jeweiligen Tasten anzupassen.
Einzelheiten dazu finden Sie unter **„VI-12. ANPASSEN DES DATENEINGABEBILDSCHIRMS“.**

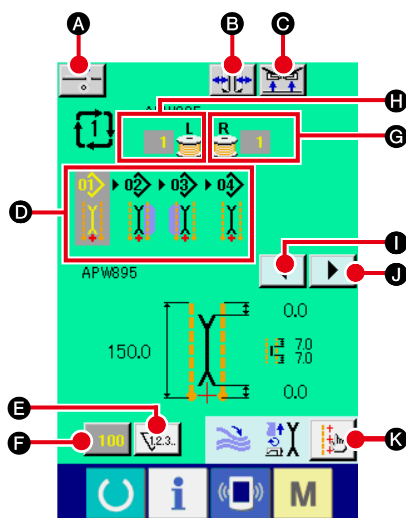
## (5) Eingabebildschirm (Zyklusnähmodus)




| Symbol | Tastenbezeichnung | Beschreibung |
|---|---|---|
| A | Neuerzeugungstaste | Der Bildschirm für die Erzeugung einer neuen Zyklusnähdatennummer wird angezeigt, und die Neuregistrierung der Zyklusnähdaten kann durchgeführt werden. |
| B | Kopiertaste | Der Bildschirm der Zyklusnähdaten-Kopierquellennummernliste wird angezeigt, und Zyklusnähdaten können kopiert werden. |
| C | Zeicheneingabetaste | Der Zeicheneingabebildschirm wird angezeigt, und der Name kann in die Zyklusnähdaten eingegeben werden. |
| D | Randtyp-Umschalttaste | Der Randtyp-Wechselbildschirm wird angezeigt, und der Wechsel des Randtyps sowie die Einstellung der Einfasserparallelität kann durchgeführt werden. |
| E | Taste für Klemmenhebungssperre am Nähende | Wenn diese Taste gedrückt gehalten wird, wird die Klemme am Nähende auf die Tiefstellung zurückgestellt.<br>Die Verwendung dieser Taste ist zweckmäßig, um die Markierungsleuchte einzustellen und Probenähen durchzuführen. |
| F | Nadelfadenabschneidetaste | Das Nadelfadenmesser senkt sich, und der Bildschirm für Nadelfadenabschneiden während des Betriebs wird angezeigt. |
| G | Spulenfadenabschneidetaste | Während diese Taste gedrückt gehalten wird, öffnet sich das Spulenfadenmesser. |
| H | Taste für Zyklusnähdaten-Nummernliste | Der Bildschirm der Zyklusnähdaten-Nummernliste wird angezeigt, und die Zyklusnähdaten können ausgewählt werden. |
| I | Musterdaten-Bearbeitungstaste | Die in den Zyklusnähdaten registrierten Musterdaten können bearbeitet werden.<br>＊ Angaben zum Bearbeitungsverfahren finden Sie unter **„2-(1) Eingabebildschirm (unabhängiger Nähmodus)“**. |
| J | Musterdaten-Bearbeitungstaste (leer) | Wenn diese leere Taste gedrückt wird, wird der Musterlistenbildschirm zur Registrierung der Musterdaten in den Zyklusnähdaten angezeigt, und es ist möglich, die Musterdaten auszuwählen und zu registrieren. |
| K | Zyklusrückschalttaste | Die als nächstes zu nähenden Musterdaten, die weiß hervorgehoben sind, werden um einen Schritt vorgeschoben. Im Falle des ersten Musters, erfolgt ein Sprung zum letzten Muster. |
| L | Zyklusvorschalttaste | Die als nächstes zu nähenden Musterdaten, die weiß hervorgehoben sind, werden um einen Schritt zurückgeschoben. Im Falle des letzten Musters, erfolgt ein Sprung zum ersten Muster. |
| M | Zyklusvorschalttaste | Die weiß hervorgehobenen Musterdaten werden vom Register gelöscht. |
| N | Klemmfußverschiebungstaste | Der Klemmfuß wird nach vorn oder hinten geschoben. |

＊ Es ist möglich, die Anzeige/Nicht-Anzeige der jeweiligen Tasten anzupassen.
Einzelheiten dazu finden Sie unter **„Ⅵ-12. ANPASSEN DES DATENEINGABEBILDSCHIRMS“.**

## (6) Nähbetriebsbildschirm (Zyklusnähmodus)

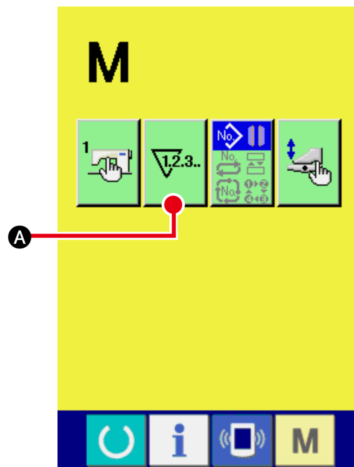



| Symbol | Tastenbezeichnung | Beschreibung |
|---|---|---|
| A | Einlagenzuführungstaste | Wenn diese Taste gedrückt wird, wird die Einlage zugeführt.<br>＊ Diese Taste wird angezeigt, wenn „aktiviert“ für die automatische Einlagenzuführvorrichtung SA120 in den optionalen Einstellungen gewählt wird. |
| B | Randtyp-Umschalttaste | Der Randtyp-Wechselbildschirm wird angezeigt, und der Wechsel des Randtyps sowie die Einstellung der Einfasserparallelität kann durchgeführt werden. |
| C | Taste für Klemmenhebungssperre am Nähende | Wenn diese Taste gedrückt gehalten wird, wird die Klemme am Nähende auf die Tiefstellung zurückgestellt.<br>Die Verwendung dieser Taste ist zweckmäßig, um die Markierungsleuchte einzustellen und Probenähen durchzuführen. |
| D | Zyklusdatenanzeige | Alle Musterdaten, die in den Zyklusnähdaten registriert worden sind, werden angezeigt. |
| E | Zählerumschalttaste | Durch Drücken dieser Taste kann zwischen der Anzeige des Nähvorgangszählers und des Werkstückzählers umgeschaltet werden. Diese Taste wird nur dann angezeigt, wenn sowohl der Nähvorgangszähler als auch der Werkstückzähler eingeschaltet ist. |
| F | Zählerwert-Änderungstaste | Der gegenwärtig angezeigte Zählerwert wird geändert. |
| G | SPULENFADEN-RESTBETRAGANZEIGE (RECHTS) | Dieser Sensor erkennt das von der Spule reflektierte Licht und meldet, dass der Spulenfadenvorrat zur Neige geht. Nach jedem Nähvorgang verringert sich der Zählerwert, und bei Erreichen von „0“ erscheint die Anzeige für Aufwärtszählung.<br>＊ Diese Anzeige erscheint nur, wenn das von der Spule reflektierte Licht erfasst wird. |
| H | SPULENFADEN-RESTBETRAGANZEIGE (LINKS) | Dieser Sensor erkennt das von der Spule reflektierte Licht und meldet, dass der Spulenfadenvorrat zur Neige geht. Nach jedem Nähvorgang verringert sich der Zählerwert, und bei Erreichen von „0“ erscheint die Anzeige für Aufwärtszählung.<br>＊ Diese Anzeige erscheint nur, wenn das von der Spule reflektierte Licht erfasst wird. |
| I | Linksrolltaste | Die nächsten zu nähenden Musterdaten werden um einen Schritt vorgeschoben. Im Falle des ersten Musters, erfolgt ein Sprung zum letzten Muster. |
| J | Rechtsrolltaste | Die nächsten zu nähenden Musterdaten werden um einen Schritt zurückgeschoben. Im Falle des letzten Musters, erfolgt ein Sprung zum ersten Muster. |
| K | Markierungsleuchten-Einstelltaste | Der Markierungsleuchten-Einstellbildschirm wird angezeigt, und die Auswahl der Nähreferenz S05 sowie die Einstellung der Markierungsbestrahlungsposition S30 , S31 und S32 kann durchgeführt werden. |

＊ Es ist möglich, die Anzeige/Nicht-Anzeige der jeweiligen Tasten anzupassen.
Einzelheiten dazu finden Sie unter **„Ⅵ-12. ANPASSEN DES DATENEINGABEBILDSCHIRMS“.**

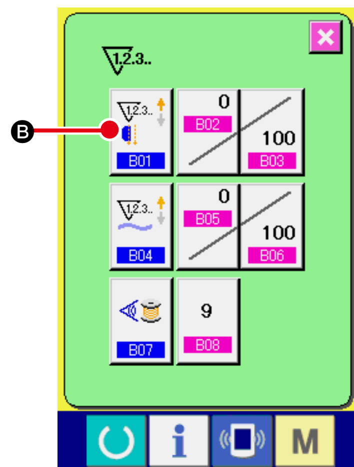
## 3. VERWENDUNG DES ZÄHLERS

### (1) Einstellverfahren des Zählers




① **Rufen Sie den Zähler-Einstellbildschirm auf.**

Drücken Sie die Modusumschalttaste M auf dem Eingabebildschirm, sodass die Zählereinstelltaste Ⓐ auf dem Display angezeigt wird. Wenn Sie diese Taste drücken, wird der „Zählereinstellbildschirm (Bildschirm A)“ angezeigt.

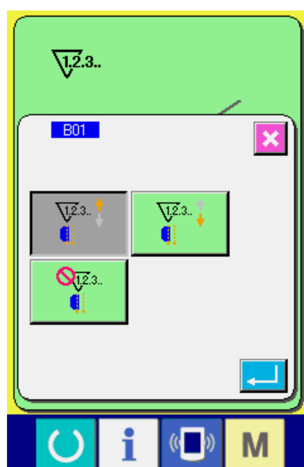



**Zählereinstellbildschirm (Bildschirm A)**

② **Wählen Sie den Zählertyp.**

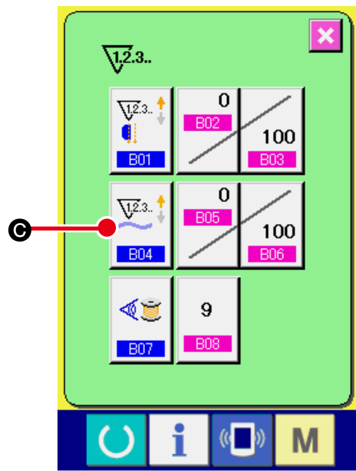
Diese Nähmaschine verfügt über drei verschiedene Zählerarten: Nähvorgangszähler, Werkstückzähler und Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszähler.

Drücken Sie die Nähvorgangszählertaste Ⓑ auf dem „Zählereinstellbildschirm (Bildschirm A)“, um den „ Nähvorgangszähler-Einstellbildschirm (Bildschirm B)“ aufzurufen. Nun kann die Zählerart eingestellt werden.



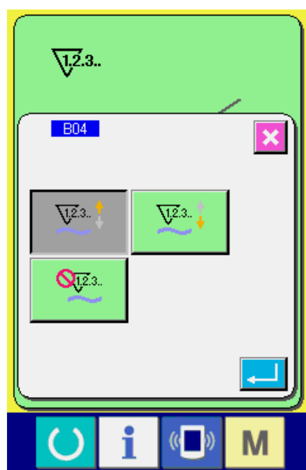

**Nähvorgangszähler-Einstellbildschirm (Bildschirm B)**

| [ Nähvorgangszähler ] | |
|---|---|
| | Aufwärtszähler<br>Mit jeder Durchführung eines Nähvorgangs wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert den Einstellwert erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt. |
| | Abwärtszähler<br>Mit jeder Durchführung eines Nähvorgangs wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert „0“ erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt. |
| | Zähler unbenutzt<br>Der Nähvorgangszähler ist auf Sperre eingestellt. |



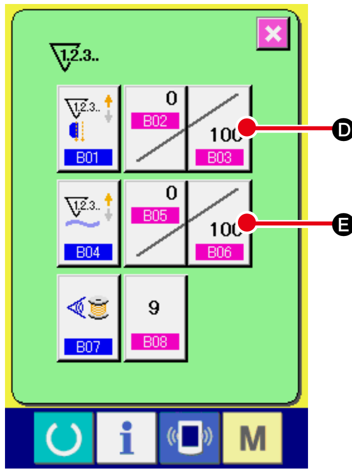

Zählereinstellbildschirm
(Bildschirm A)

Drücken Sie die Werkstückzählertaste B04 C auf dem „Zählereinstellbildschirm (Bildschirm A)“, um den „Werkstückzähler-Einstellbildschirm (Bildschirm C)“ aufzurufen. Nun kann die Zählerart eingestellt werden.



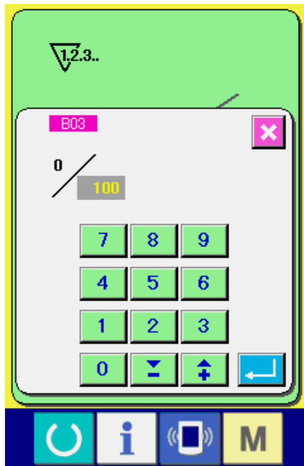

Werkstückzähler-
Einstellbildschirm
(Bildschirm C)

| [ Werkstückzähler ] | |
|---|---|
| | Aufwärtszähler<br>Mit jeder Fertigstellung eines Nähprodukts wird der Istwert erhöht.<br>＊ Im Falle von unabhängigem Nähen: 1 Nähvorgang<br>Im Falle von Wechselnähen: 2 Nähvorgänge<br>Im Falle von Zyklusnähen: 1 Zyklusnähvorgang<br>Die für jeden der obigen Fälle angegebene Zahl wird als Anzahl der fertig gestellten Produkte betrachtet.<br>Wenn der Istwert den Einstellwert erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt. |
| | Abwärtszähler<br>Mit jeder Fertigstellung eines Nähprodukts wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert „0“ erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt. |
| | Zähler unbenutzt<br>Der Werkstückzähler ist auf Sperre eingestellt. |



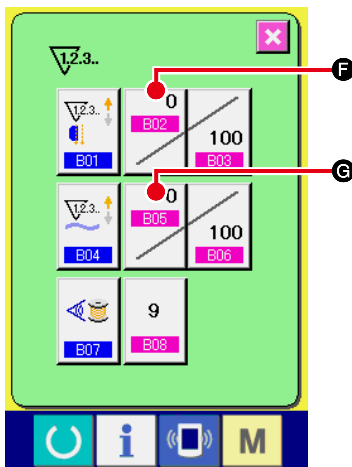

③ **Ändern des Zähler-Sollwerts**

Drücken Sie im Falle des Nähvorgangszählers die Taste D, und im Falle des Werkstückzählers die Taste E, um das „Zifferneingabe-Popup-Fenster (Bildschirm D)“ aufzurufen. Nun kann der Zähler-Sollwert eingestellt werden.



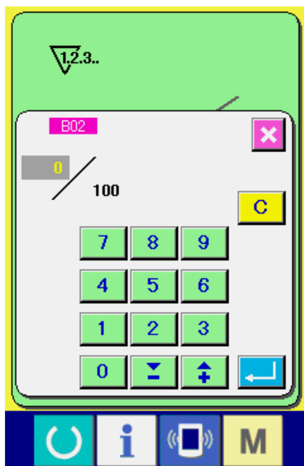

**Zifferneingabe-Popup-Fenster (Bildschirm D)**

Geben Sie hier den Zähler-Sollwert ein. Wenn „0“ als Zähler-Sollwert eingegeben wird, wird nur der Istwert während des Nähens angezeigt, und der Aufwärtszähler wird nicht angezeigt.




④ **Ändern des Zähler-Istwerts**

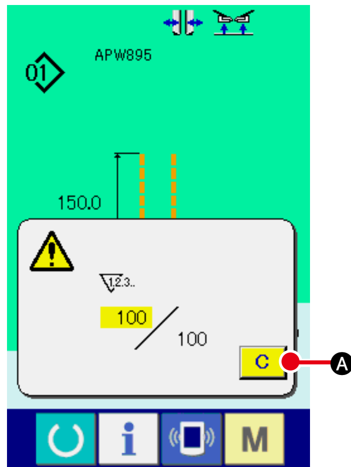
Drücken Sie im Falle des Nähvorgangszählers die Taste F, und im Falle des Werkstückzählers die Taste G, um das „Zifferneingabe-Popup-Fenster (Bildschirm E)“ aufzurufen. Nun kann der Zähler-Istwert eingestellt werden.




**Zifferneingabe-Popup-Fenster (Bildschirm E)**

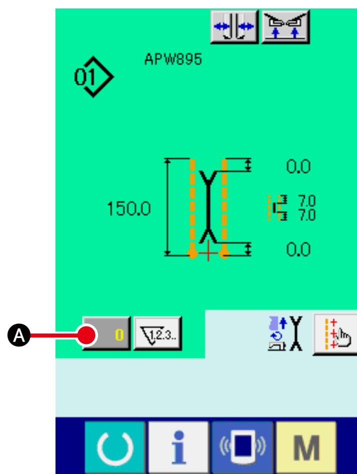
Geben Sie hier den Zähler-Istwert ein.

## (2) Aufwärtszählungs-Aufhebeverfahren

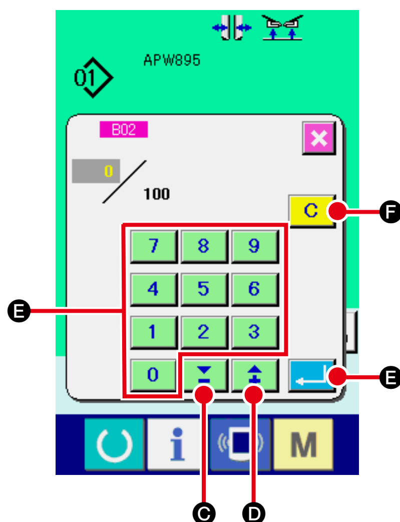



Wenn während der Näharbeit der Aufwärtszählzustand erreicht wird, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt und der Summer ausgelöst. Drücken Sie die Löschtaste C A, um den Zähler zurückzustellen, worauf der Nähbetriebsbildschirm wieder auf dem Display erscheint. Der Zählvorgang beginnt nun wieder von vorn.

## (3) Zählerwert-Änderungsverfahren während des Nähens




① **Rufen Sie den Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts auf.**
Wenn Sie den Zählerwert während der Näharbeit ändern wollen, drücken Sie die Zählerwert-Änderungstaste 0 A auf dem Nähbetriebsbildschirm. Der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts wird angezeigt.

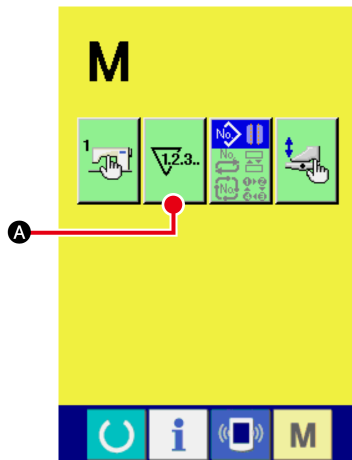



② **Ändern Sie den Zählerwert.**
Ändern Sie den Zählerwert mit dem Zehnerblock 0 bis 9 B oder mit ▲▼ C ( D ).

③ **Legen Sie den Zählerwert fest.**
Drücken Sie die Eingabetaste E, um die Daten festzulegen.
Wenn Sie den Zählerwert löschen wollen, drücken Sie die Löschtaste C F.

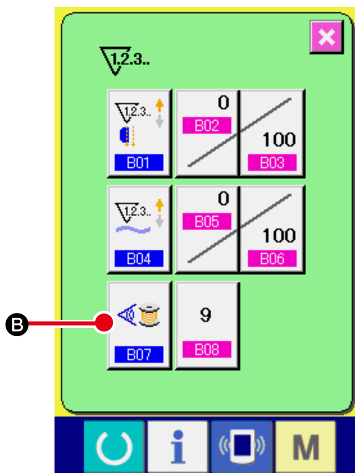
# 4. VERWENDUNG DES SPULENFADENRESTBETRAG-EINSTELLUNGSZÄHLERS

## (1) Einstellverfahren des Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszählers




① **Rufen Sie den Zähler-Einstellbildschirm auf.**

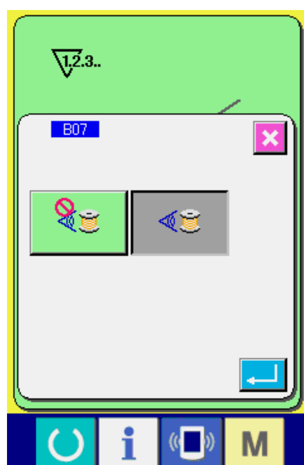
Drücken Sie die Modusumschalttaste M auf dem Eingabebildschirm, sodass die Zählereinstelltaste Ⓐ auf dem Display angezeigt wird. Wenn Sie diese Taste drücken, wird der „Zählereinstellbildschirm (Bildschirm A)“ angezeigt.




**Zählereinstellbildschirm (Bildschirm A)**

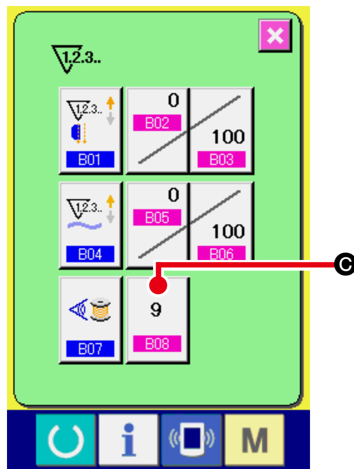
② **Aktivieren Sie den Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszähler.**

Drücken Sie die Taste zur Einstellung des Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszählerbetriebs B07 Ⓑ, um das „Einstellungs-Popup-Fenster für den Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszähler (Bildschirm B)“ aufzurufen. Nun kann der Betrieb für den Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszähler (EIN/AUS) eingestellt werden.




**Spulenfadenrestbetragswert-Einstellbildschirm (Bildschirm B)**

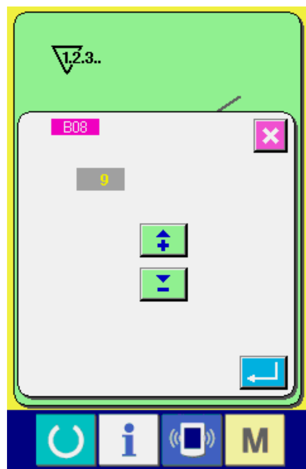
| [ Erkennung des Spulenfaden-Restbetrags ] | |
|---|---|
| | Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszähler EIN: Der Zähler erkennt das von der Spule reflektierte Licht und meldet, dass der Spulenfadenvorrat zur Neige geht. Nach jedem Nähvorgang wird der Zählerwert erniedrigt, und der Aufwärtszählungs-Bildschirm wird angezeigt, wenn der Istwert „0“ erreicht. |
| | Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszähler AUS: Die Spulenfaden-Restbetragserkennung ist gesperrt. |



**Zählereinstellbildschirm (Bildschirm A)**

③ **Stellen Sie den Spulenfadenrestbetragswert ein.**

Drücken Sie die Taste zur Einstellung des Spulenfadenrestbetragswertes 9 B08 C, um den Spulenfadenrestbetragswert-Einstellbildschirm (Bildschirm B) aufzurufen.



**Spulenfadenrestbetragswert-Einstellbildschirm (Bildschirm B)**

Hier können Sie den Spulenfadenrestbetragswert (0 bis 9) eingeben.
Stellen Sie die Anzahl der Nähvorgänge ab der Erkennung des Spulenfadenauslaufs durch den Sensor bis zum Erscheinen der Aufwärtszählungsanzeige ein.




**Wenn Sie die Spulenfaden-Restlänge verlängern wollen:**
**→ Erniedrigen Sie die Zahl (Richtung „0“).**
**Wenn Sie die Spulenfaden-Restlänge verkürzen wollen:**
**→ Erhöhen Sie die Zahl (Richtung „9“).**

**∗ Einstellverfahren des Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszählers ∗**

1) Stellen Sie den Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszähler auf den in der nachstehenden Tabelle angegebenen Wert ein.
2) Starten Sie den normalen Nähvorgang. Stellen Sie die Nählänge im Falle von Probenähen auf die im tatsächlichen Vorgang zu verwendende Länge ein.
3) Wird der Nähvorgang fortgesetzt, nimmt die Spulenfadenmenge allmählich ab, und der Spulenfadenauslauf wird auf dem Display angezeigt, wenn der Spulensensor das reflektierte Licht erkennt.
4) Überprüfen Sie dann die Länge des auf der Spule verbleibenden Fadens, und ändern Sie den Zählerwert entsprechend.
5) Durch Erhöhen des Zählerwertes um 1 wird die Spulenfaden-Restlänge um den Betrag verkürzt, der für einen Nähvorgang verbraucht wird.
6) Die Spulenfaden-Restlänge bei Erscheinen der Anzeige für Spulenfadenauslauf unterliegt einer gewissen Schwankung. Diese Schwankung hängt vom Garntyp, der Nählänge und der Art der Spulenbewicklung ab.
   Die nachstehende Tabelle gibt als Richtlinie die ungefähren Spulenfaden-Restlängen an. Korrigieren Sie den Zählerwert in Übereinstimmung mit den Nähbedingungen und dergleichen, sodass der Spulenfaden während des Nähens nicht völlig zur Neige geht.

**[ Die Tabelle gibt die Zählerwerte für eine Nählänge von 150 mm an ]**

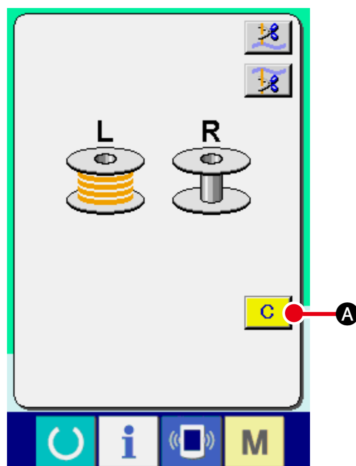
| Fadenfeinheit | Zählerwert | Spulenfaden-Restlänge als Referenz (m) |
|---|---|---|
| #40 | 1 | 0,4 bis 2,6 |
| #50 | 2 | 0,2 bis 2,6 |
| #60 | 2 | 0,4 bis 2,8 |
| #80 | 3 | 0,1 bis 3,0 |




- **In den folgenden Fällen muss die Spulenfaden-Restlänge neu eingestellt werden.**
  **1. Wenn die Nählänge für das Nähprodukt geändert worden ist.**
  **2. Wenn die Fadenfeinheit des Spulenfadens geändert worden ist.**
- **Der Wert des Spulenfadenrestbetragzählers wird durch Eingabe des Wertes des Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszählers gelöscht.**

7) Wenn der Spulenfaden ausgelaufen ist, kann die Spulenfadenrestbetrag-Erkennungsvorrichtung keine „Spulenfaden-Restbetragserkennung“ durchführen. Daher ist es sehr wichtig, einen Wert auf dem Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszähler anzugeben, damit die Vorrichtung in der Lage ist, den „ Spulenfadenauslauf“ zu melden, wenn noch genügend Spulenfaden übrig ist.

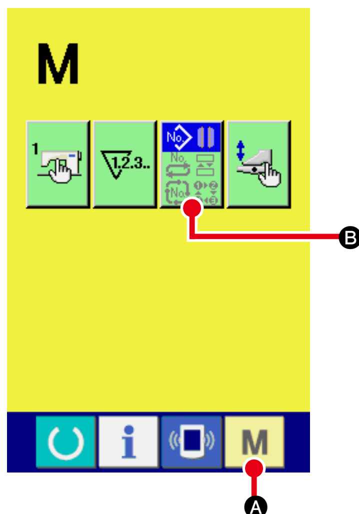
## (2) Aufhebung der Aufwärtszählung bei Erkennung des Spulenfadenrestbetrags




Wenn der Spulenfadenrestbetrag-Zählerwert am Nähende „0“ erreicht, wird der Aufwärtszählungsbildschirm angezeigt und der Summer ausgelöst. Erneuern Sie den Spulenfaden, wenn noch eine kleine Spulenfadenmenge vorhanden ist.

Durch Drücken der Löschtaste C Ⓐ wird der Spulenfadenrestbetrag-Zählerwert zurückgestellt, und der Nähbetriebsbildschirm erscheint wieder auf dem Display.

# 5. ÄNDERN DES NÄHMODUS

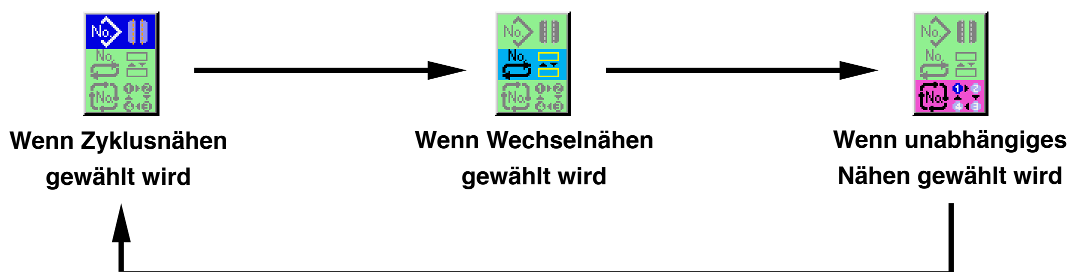


① **Rufen Sie den Nähmodus-Auswahlbildschirm auf.**

Drücken Sie die Nähmodus-Umschalttaste M Ⓐ, um den Modusumschaltbildschirm aufzurufen.

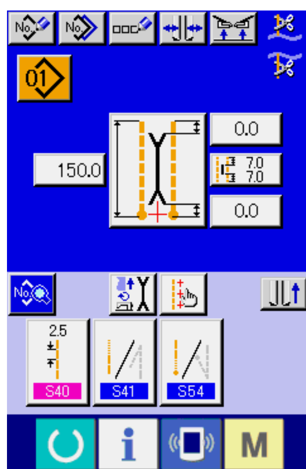
② **Wählen Sie den Nähmodus aus.**

Drücken Sie die Moduswahltaste Ⓑ, worauf sich die Anzeige der Taste ändert.

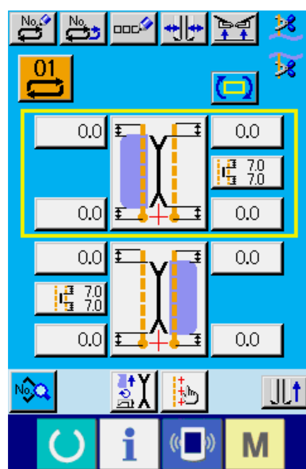



③ **Legen Sie den Nähmodus fest.**

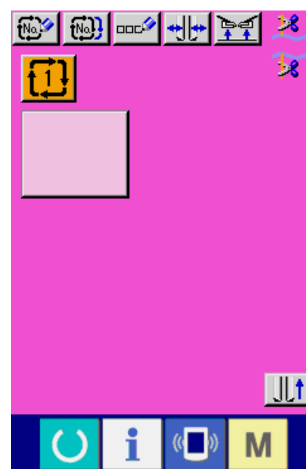
Drücken Sie die Modusumschalttaste M Ⓐ, um den Dateneingabebildschirm des ausgewählten Modus aufzurufen.



**Eingabebildschirm für Wechselnähen**



**Eingabebildschirm für unabhängiges Nähen**



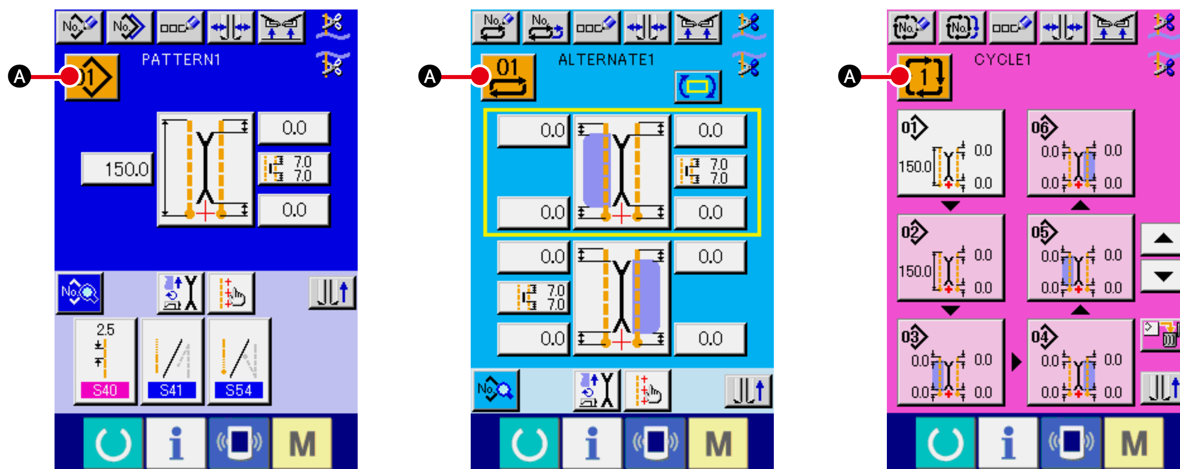
**Eingabebildschirm für Zyklusnähen**

## 6. VERWENDUNG DES NÄHMUSTERS

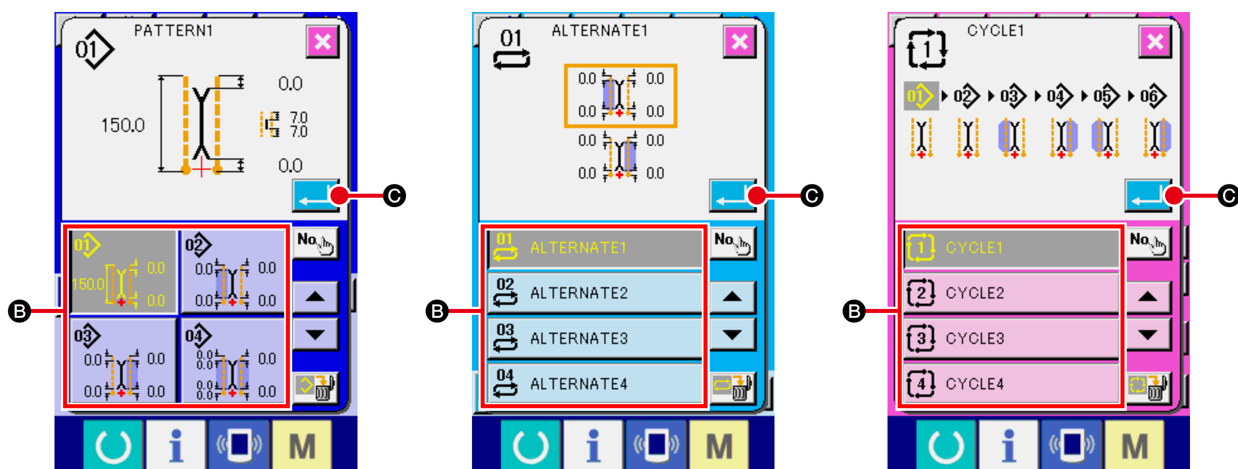
### (1) Auswählen des Musters

① **Rufen Sie den Eingabebildschirm auf.**
Wenn der Eingabebildschirm für den unabhängigen Nähmodus, den Wechselnähmodus und den Zyklusnähmodus angezeigt wird, kann das gewünschte Muster ausgewählt werden.
Durch Anpassen des Nähbetriebsbildschirms kann die Auswahl des Musters auch vom Nähbetriebsbildschirm aus durchgeführt werden.

② **Rufen Sie den Musterlistenbildschirm auf.**
Drücken Sie die Musterlistentaste , oder Ⓐ, um den Musterlistenbildschirm aufzurufen.




③ **Wählen Sie das Muster aus.**
Drücken Sie eine der Tasten Ⓑ für die gewünschten Musterdaten.

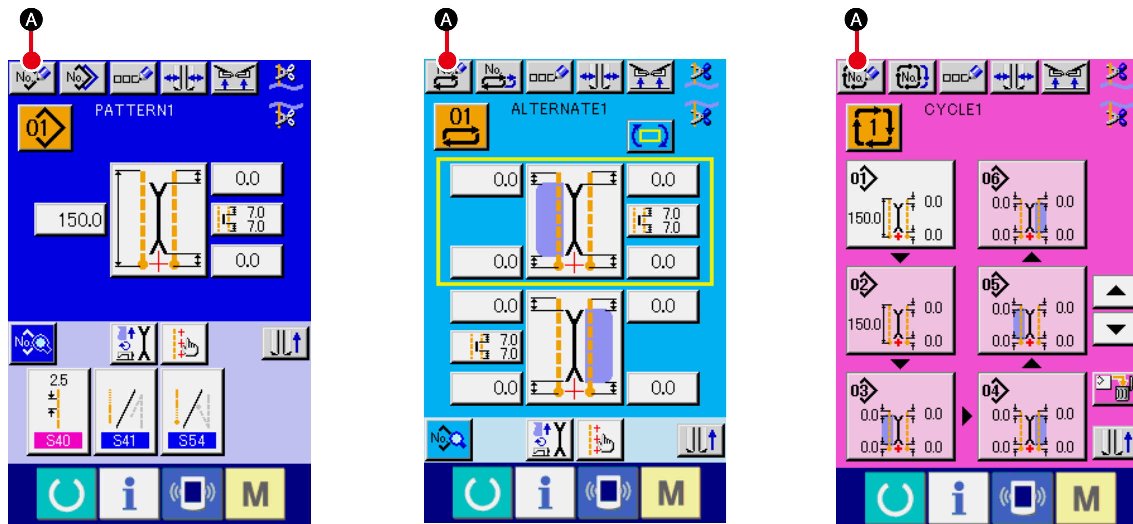



④ **Legen Sie das Muster fest.**
Wenn die Eingabetaste Ⓒ gedrückt wird, wird das Muster ausgewählt, und der Eingabebildschirm erscheint wieder auf dem Display.

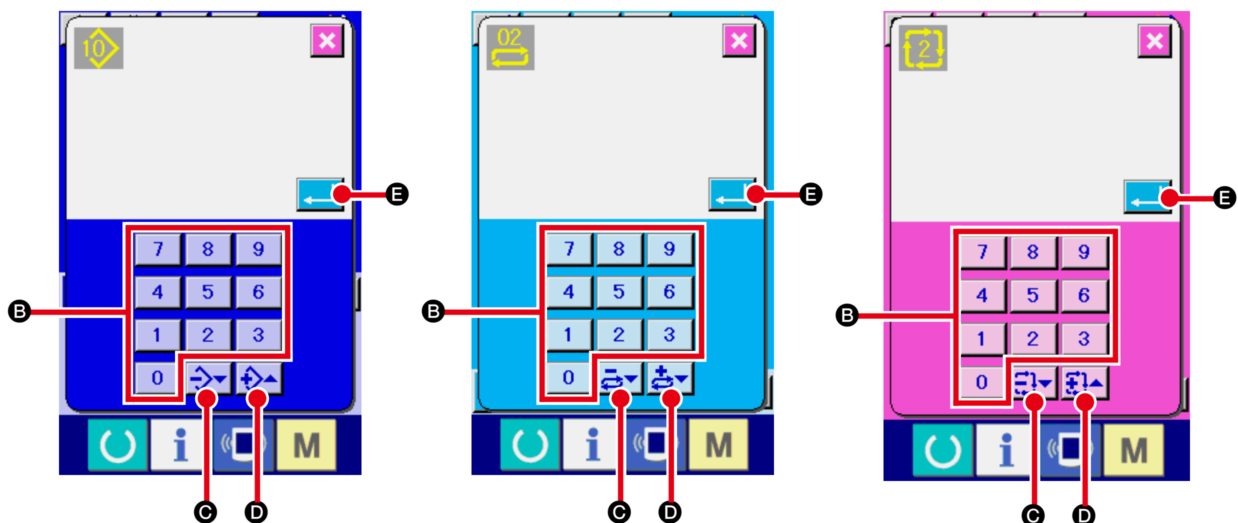
## (2) Erzeugung eines neuen Musters

① **Rufen Sie den Eingabebildschirm auf.**
Wenn der Eingabebildschirm für den unabhängigen Nähmodus, den Wechselnähmodus und den Zyklusnähmodus angezeigt wird, kann ein neues Muster erzeugt werden.

② **Rufen Sie den Bildschirm zur Erzeugung eines neuen Nähmusters auf.**
Drücken Sie die Neuerzeugungstaste , oder Ⓐ, um den Bildschirm zur Erzeugung eines neuen Musters aufzurufen.




③ **Geben Sie die Musternummer ein.**
Geben Sie die Nummer des neu zu erzeugenden Musters mit dem Zehnerblock 0 bis 9 Ⓑ ein.
Es ist möglich, eine noch nicht registrierte Musternummer mit den Tasten ▲▼ Ⓒ und Ⓓ aufzusuchen.




④ **Legen Sie die Musternummer fest.**
Wenn die Eingabetaste Ⓔ gedrückt wird, wird die Nummer des neu zu erzeugenden Musters festgelegt, und der Eingabebildschirm erscheint wieder auf dem Display.

## (3) Kopieren eines Musters

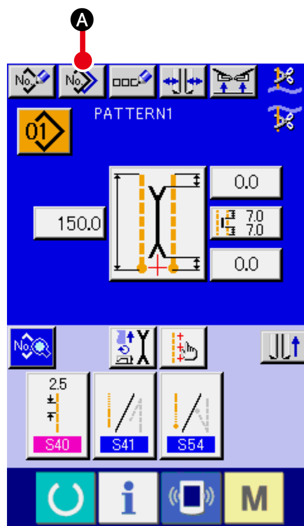
Ein bereits registriertes Muster kann zu einem noch nicht registrierten Nähmuster kopiert werden. Kopieren mit Musterüberschreibung ist verboten. Wenn Sie überschreiben möchten, führen Sie diesen Vorgang nach dem Löschen des Musters durch.

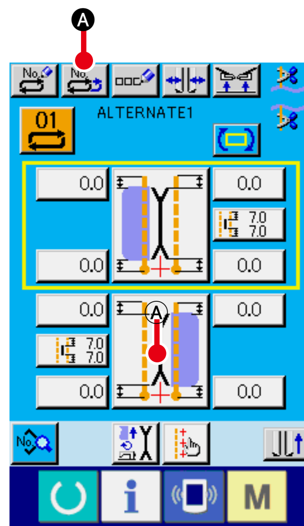
→ Angaben zum Löschverfahren finden Sie unter **„Ⅵ-6. (4) Löschen eines Musters“**.

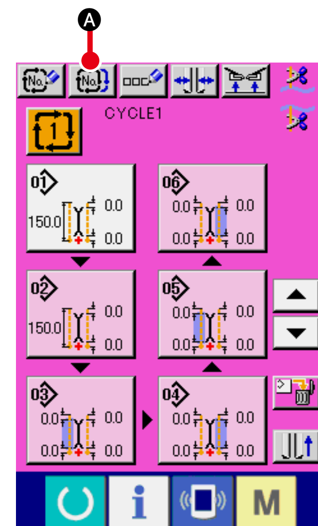



**Wenn Sie den Kopiervorgang einer bereits registrierten Musternummer durchführen, wird der Kopierablehnungsfehler (E401) angezeigt.**

① **Rufen Sie den Eingabebildschirm auf.**
Wenn der Eingabebildschirm für unabhängigen Nähmodus, Wechselnähmodus und Zyklusnähmodus angezeigt wird, ist Kopieren möglich.



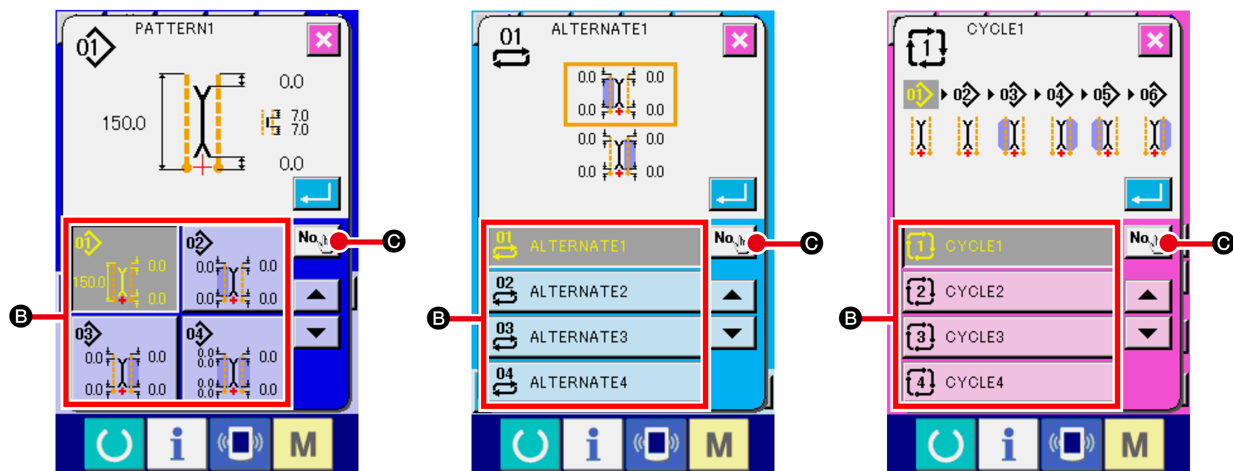




② **Rufen Sie den Musternummernlistenbildschirm der Kopierquelle auf.**
Drücken Sie die Musterkopiertaste , oder A, um den Kopierquellen-Musterlistenbildschirm aufzurufen.

③ **Wählen Sie das Muster der Kopierquelle aus.**

Wählen Sie das Muster der Kopierquelle mit der Musterlistentaste Ⓑ aus.

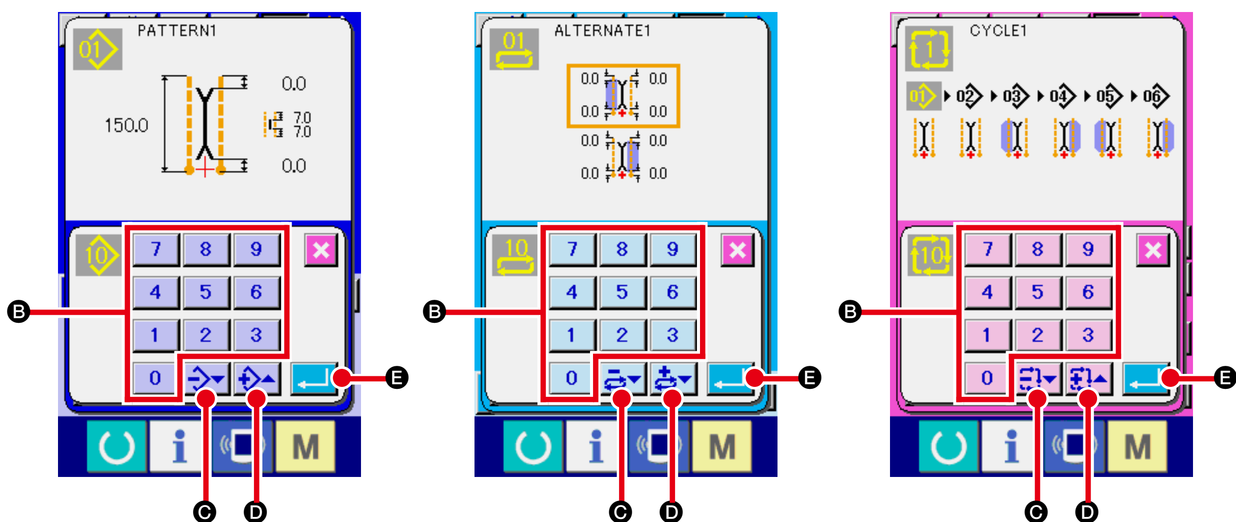
Drücken Sie anschließend die Kopierzielnummer-Eingabetaste Ⓒ, um den Kopierzielnummer-Eingabebildschirm (Bildschirm B) aufzurufen.




**Kopierzielnummer-Eingabebildschirm (Bildschirm B)**

④ **Geben Sie die Musternummer des Kopierziels ein.**

Geben Sie die Musternummer des Kopierziels mit dem Zehnerblock 0 bis 9 Ⓑ ein. Es ist möglich, eine noch nicht benutzte Musternummer mit den Tasten ▲▼ buttons ( Ⓒ und Ⓓ ) aufzusuchen.




**Kopierzielnummer-Eingabebildschirm (Bildschirm B)**

⑤ **Starten Sie den Kopiervorgang**

Wenn die Eingabetaste Ⓔ gedrückt wird, beginnt der Kopiervorgang. Die kopierte Musternummer befindet sich im Auswahlzustand, und der Kopierquellen-Musterlistenbildschirm (Bildschirm A) erscheint wieder.

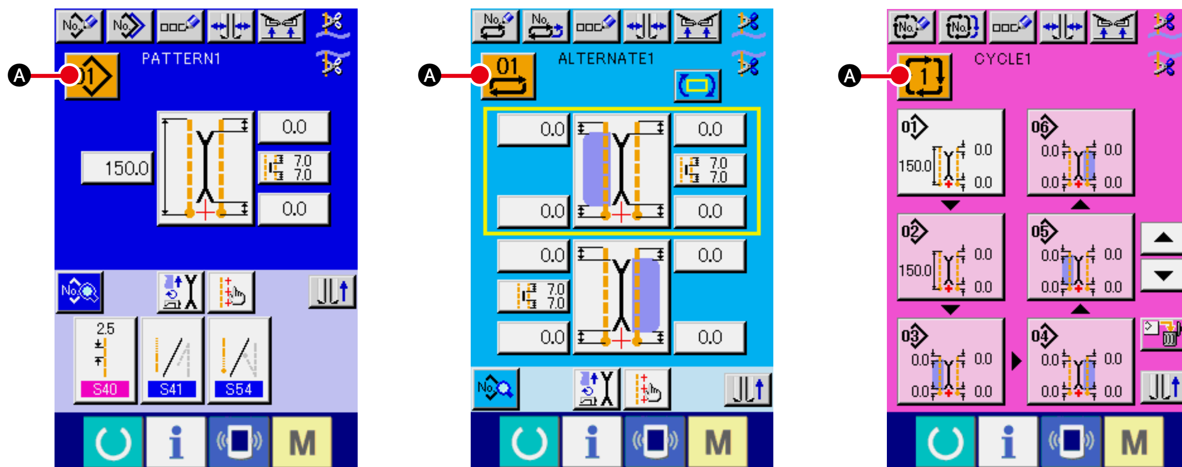
## (4) Löschen eines Musters

① **Rufen Sie den Eingabebildschirm auf.**

Wenn der Eingabebildschirm für unabhängigen Nähmodus, Wechselnähmodus und Zyklusnähmodus angezeigt wird, ist das Löschen eines Musters möglich.

② **Rufen Sie den Musterlistenbildschirm auf.**

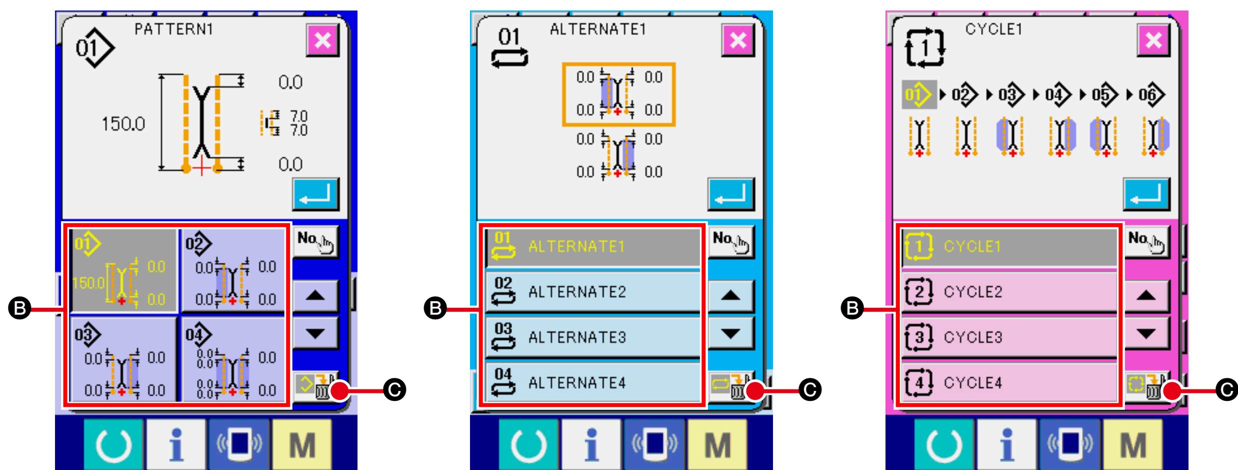
Drücken Sie die Musterlistentaste [01], [01] oder [1] Ⓐ, um den Musternummer-Listenbildschirm (Bildschirm A) aufzurufen.




③ **Wählen Sie das zu löschende Muster aus.**

Wählen Sie das zu löschende Muster mit der Musterlistentaste Ⓑ aus.

Wenn nun die Löschtaste [Löschtaste] Ⓒ gedrückt wird, erscheint der Musterlöschungs-Bestätigungsbildschirm.




**Musternummer-Listenbildschirm (Bildschirm A)**

④ **Legen Sie das zu löschende Muster fest.**

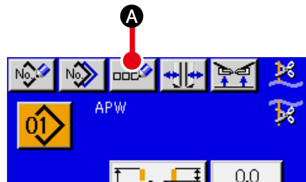
Drücken Sie die Eingabetaste [Eingabetaste] auf dem Musterlöschungs-Bestätigungsbildschirm, um das Muster zu löschen.

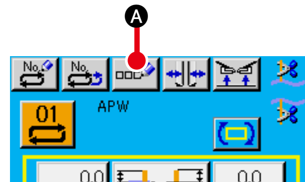
Wenn die Abbruchtaste [×] gedrückt wird, erscheint wieder der ursprüngliche Bildschirm A, ohne das Muster zu löschen.

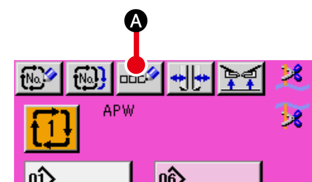
## (5) Benennen eines Musters

① **Rufen Sie den Eingabebildschirm auf.**
Wenn der Eingabebildschirm für unabhängigen Nähmodus, Wechselnähmodus und Zyklusnähmodus angezeigt wird, ist es möglich, einen Namen in die Musterdaten einzugeben.

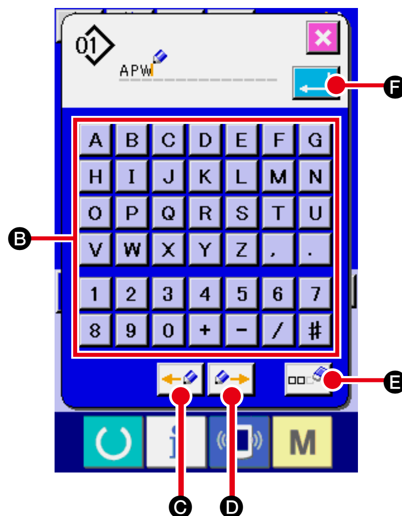
② **Rufen Sie den Zeicheneingabebildschirm auf.**
Drücken Sie die Zeicheneingabetaste Ⓐ, um den Zeicheneingabebildschirm (Bildschirm B) aufzurufen.

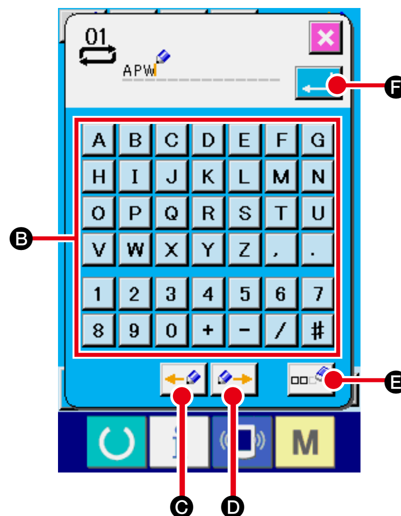


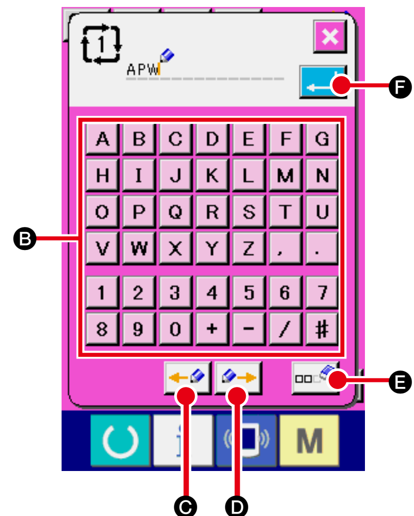





**Dateneingabebildschirm (Bildschirm A)**





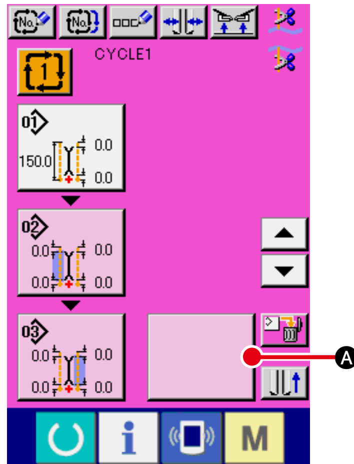



**Zeicheneingabebildschirm (Bildschirm B)**

③ **Geben Sie die Zeichen ein.**
Sie können die gewünschten Zeichen durch Drücken der Zeichentasten Ⓑ eingeben. Bis zu 14 Zeichen ( A bis Z und 0 bis 9 ) und Sonderzeichen ( + , - , / , # , . und , ) können eingegeben werden. Der Cursor kann mit der Cursor-Linksverschiebungstaste Ⓒ und der Cursor-Rechtsverschiebungstaste Ⓓ verschoben werden. Wenn Sie ein eingegebenes Zeichen löschen wollen, verschieben Sie den Cursor zur Position des zu löschenden Zeichens, und drücken Sie die Löschtaste Ⓔ.

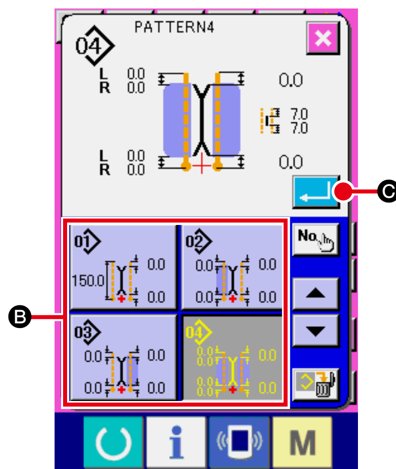
④ **Beenden Sie die Zeicheneingabe**
Drücken Sie die Eingabetaste Ⓕ, um die Zeicheneingabe zu beenden. Anschließend werden die eingegebenen Zeichen im oberen Teil des Eingabebildschirms angezeigt.

## (6) Bearbeitungsverfahren der Zyklusnähdaten




**Zyklusnähdaten-Eingabebildschirm (Bildschirm C)**

① **Rufen Sie den Zyklusnähdaten-Eingabebildschirm auf.**
Wenn der Eingabebildschirm des Zyklusnähmodus angezeigt wird, können die Zyklusnähdaten bearbeitet werden.

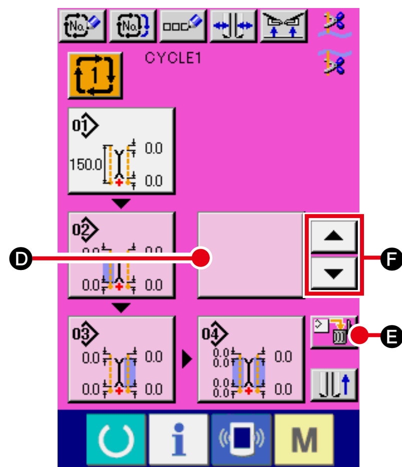



**Musterlistenbildschirm (Bildschirm B)**

② **Registrieren Sie die Musterdaten.**
Drücken Sie die Leertaste Ⓐ, um den Musterlistenbildschirm (Bildschirm B) aufzurufen.
Wählen Sie die zu registrierenden Musterdaten unter den Musterlistentasten Ⓑ aus, und drücken Sie die Eingabetaste Ⓒ. Dann werden die ausgewählten Musterdaten im leeren Feld registriert.
Wenn die ersten Musterdaten registriert werden, wird die Leertaste Ⓓ an der zweiten Stelle angezeigt.
Wiederholen Sie den Vorgang von Schritt ② bei Bedarf.




**Bis zu 6 Musterdatensätze können in den Zyklusnähdaten registriert werden.**

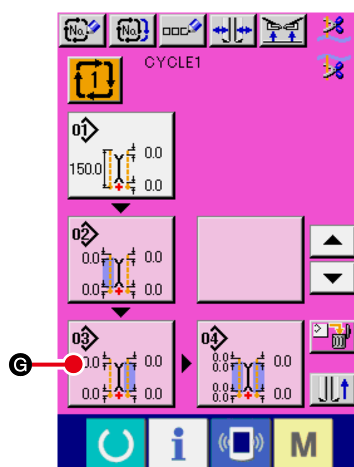


Zyklusnähdaten-Eingabebildschirm (Bildschirm C)

③ **Löschen Sie die registrierten Musterdaten.**

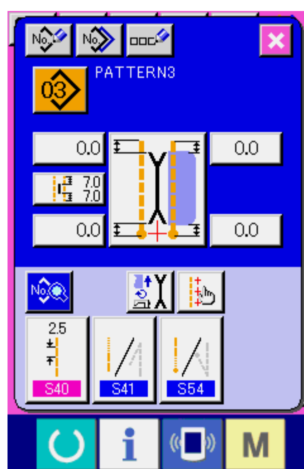
Wenn Sie die Löschtaste  Ⓔ drücken, werden die auf weißem Hintergrund angezeigten Musterdaten gelöscht. Wählen Sie die zu löschenden Musterdaten mit den Aufwärts/Abwärts-Rolltasten ▲ und ▼ Ⓕ aus, und löschen Sie sie dann.

> Hinweis
>
> **Bei den auf weißem Hintergrund angezeigten Musterdaten handelt es sich auch um die Musterdaten, die als nächstes genäht werden. Verschieben Sie diese daher in Übereinstimmung mit der Näharbeit.**




④ **Bearbeiten Sie die registrierten Musterdaten.**

Wenn Sie die Musterdatentaste Ⓖ, deren Daten Sie bearbeiten möchten, drücken, erscheint der Musterdaten-Bearbeitungsbildschirm (Bildschirm D) im Popup-Fenster.
Siehe **„Ⅵ-2-(1) Eingabebildschirm (unabhängiger Nähmodus)“**.



Musterdaten-Bearbeitungsbildschirm (Bildschirm D)

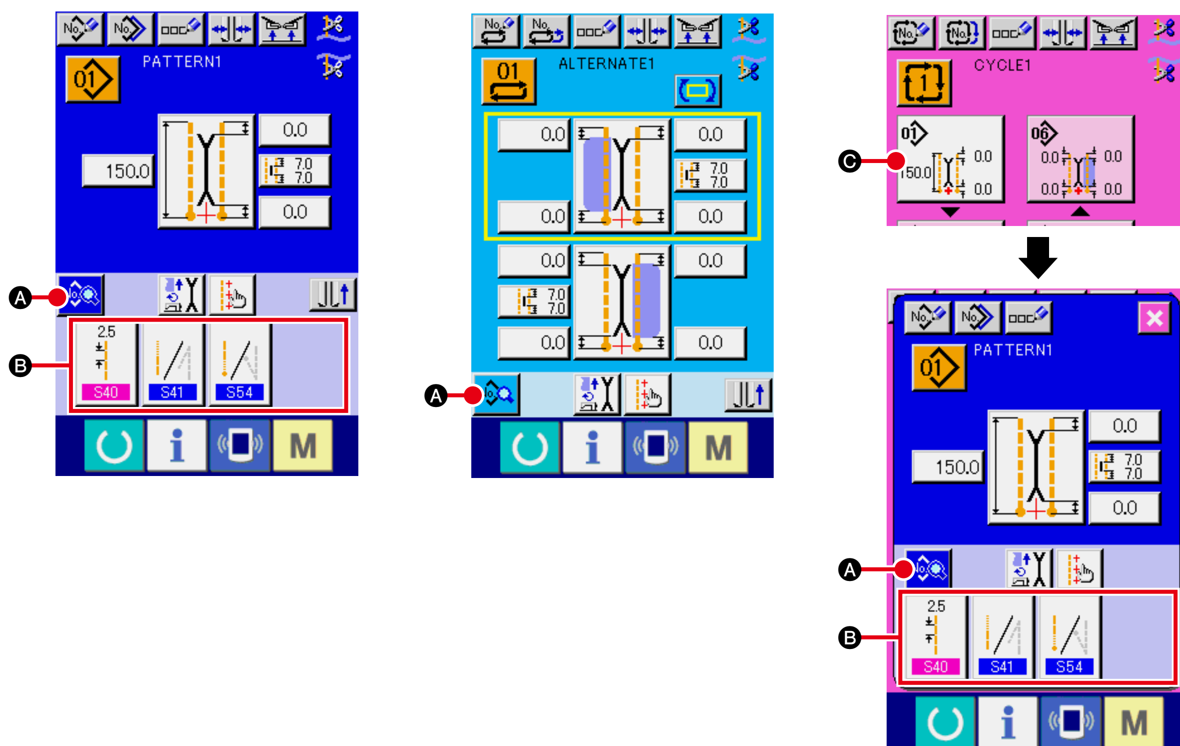
# 7. ÄNDERN DER NÄHDATEN

## (1) Nähdaten-Änderungsverfahren

① **Rufen Sie den Eingabebildschirm auf.**

Wenn der Eingabebildschirm für unabhängigen Nähmodus, Wechselnähmodus und Zyklusnähmodus angezeigt wird, ist eine Änderung der Nähdaten möglich.

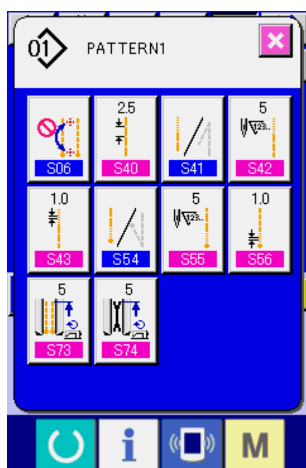
Häufig verwendete Nähdaten können unter einer Nähdaten-Schnelltaste Ⓑ auf dem Eingabebildschirm registriert und direkt aufgerufen werden. Außerdem können detaillierte Nähdaten durch Drücken von oder Ⓐ eingestellt werden.







1. **Wenn Sie die Nähdaten des Zyklusnähmodus ändern wollen, drücken sie die Musterdaten-Bearbeitungstaste Ⓒ, um eine Änderung zu ermöglichen.**
2. **Im Falle des Wechselnähmodus werden die Nähdaten-Schnelltasten Ⓑ nicht angezeigt.**
3. **Angaben zu den Nähdaten-Schnelltasten Ⓑ finden Sie unter „Ⅵ-12. ANPASSEN DES DATENEINGABEBILDSCHIRMS“.**
4. **Einzelheiten zu den Nähdaten finden Sie unter „① Auf dem Dateneingabebildschirm angezeigte Posten unter Ⅵ-7-(2) Nähdatenliste“.**




**Nähdatenlistenbildschirm (Bildschirm A)**

② **Wählen Sie die zu ändernden Nähdaten aus.**

Drücken Sie oder Ⓐ, um den Nähdatenlistenbildschirm (Bildschirm A) aufzurufen. Wählen Sie dann die zu ändernden Nähdaten aus.




**Datenposten, die je nach der Form nicht benutzt werden, werden nicht angezeigt. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.**

## (2) Nähdatenliste

① **Auf dem Dateneingabebildschirm angezeigte Posten**

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| S01 | **Betriebsmodus-Umschaltung**<br>Dient zur Aktivierung/Deaktivierung des Betriebs für Nähmaschinenmotor, Mittenmesser und Eckenmesser.<br>Stofftransportmodus<br>Modus für Stofftransport, Nähmaschinen-Fadenabschneiden und Mittenmesser<br>Stofftransport, Nähmaschinen-Fadenabschneiden<br>Modus für Stofftransport, Nähmaschinen-Fadenabschneiden, Mittenmesser und Eckenmesser | - - - | |
| S03 | **Nähmodus-Umschaltung**<br>Dient zur Wahl des Nähmodus.<br>* Im Falle von Wechselnähen wird Pattenprioritätsnähen mit S02 eingestellt.<br>L-Größen-Nähen<br>Nähen der linken Patte<br>Nähen der rechten Patte<br>Pattenprioritätsnähen | - - - | |
| S04 | **L-Größen-Einstellung**<br>Im Falle von L-Größen-Nähen wird die Nählänge eingestellt.<br>* Die Einstellung ist nur bei Aktivierung von L-Größen-Nähen S03 möglich. | 18,0 bis 220,0 / 0,1mm | 150,0mm |
| S05 | **Umschaltung der Markierungsleuchten-Bestrahlungsposition**<br>Dient zur Wahl der Bestrahlung am Nähanfang/Nähende/in der Mitte.<br>Bestrahlung am Nähanfang<br>Bestrahlung am Nähende<br>Bestrahlung der Mitte | - - - | |
| S08 | **Pattenverdecktnähdaten (Nähanfang links)**<br>Dient zum Einstellen der Position des Nähanfangs der linken Patte.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S03 auf Pattennähen eingestellt wird. | –9,9 bis 9,9 / 0,1mm | 0,0mm |
| S09 | **Pattenverdecktnähdaten (Nähende links)**<br>Dient zum Einstellen der Position des Nähendes der linken Patte.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S03 auf Pattennähen eingestellt wird. | –9,9 bis 9,9 / 0,1mm | 0,0mm |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| S10 | **Pattenverdecktnähdaten (Nähanfang rechts)**<br>Dient zum Einstellen der Position des Nähanfangs der rechten Patte.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S03 auf Pattennähen eingestellt wird. | –9,9 bis 9,9 / 0,1mm | 0,0mm |
| S11 | **Pattenverdecktnähdaten (Nähende rechts)**<br>Dient zum Einstellen der Position des Nähendes der rechten Patte.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S03 auf Pattennähen eingestellt wird. | –9,9 bis 9,9 / 0,1mm | 0,0mm |
| S17<br>S18 | **Einstellung der Mittenmesser-Betätigungsposition**<br>Dient zum Einstellen der Schnittposition des Mittenmessers am Nähanfang/Nähende.<br>Mittenmesserposition am Nähanfang<br>Mittenmesserposition am Nähende | 0,0 bis 25,0 / 0,1mm | 7,0mm |
| S19 | **Eckenmesser-Betätigungsposition am Nähanfang**<br>Dient zum Einstellen der Schnittposition des Eckenmessers am Nähanfang. | –9,9 bis 9,9 / 0,1mm | 0,0mm |
| S20 | **Eckenmesser-Betätigungsposition am Nähende**<br>Dient zum Einstellen der Schnittposition des Eckenmessers am Nähende. | –9,9 bis 9,9 / 0,1mm | 0,0mm |
| S30<br>S31<br>S32 | **Einstellung der Markierungsleuchte**<br>Dient zur Einstellung der Markierungsleuchten-Bestrahlungsposition jeweils für Bestrahlung am Nähanfang/Nähende/in der Mitte. Bei einem Einstellwert von 0,0 mm entspricht die Nähposition der Markierungsleuchten-Bestrahlungsposition. Verwenden Sie diese Funktion, um die Markierungsleuchte auf eine Position zu richten, die von der Nähposition abweicht.<br>Bestrahlung am Nähanfang<br>Bestrahlung am Nähende<br>Bestrahlung der Mitte | –100,0 bis 100,0<br>* Bestrahlung am Nähanfang: –80,0 bis 100,0<br>/ 0,1mm | 0,0mm |
| S69 | **Stopp/Betrieb-Umschaltung für Rollenstapler**<br>Dient zur Wahl von Stopp/Betrieb des Rollenstaplers.<br>* Diese Anzeige erscheint nur, wenn SP-47 auf Rollenstaplermontage eingestellt wird.<br>Stopp<br>Betrieb | - - - | |
| S70 | **Stopp/Betrieb-Umschaltung für Klemmstangenstapler**<br>Dient zur Wahl von Stopp/Betrieb des Klemmstangenstaplers.<br>* Diese Anzeige erscheint nur, wenn SP-46 auf Klemmstangenstaplermontage eingestellt wird.<br>Stopp<br>Betrieb | - - - | |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

② **Auf dem Nähdatenlistenbildschirm angezeigte Posten**

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| S02 | **Wahl von Pattenprioritätsnähen**<br>Dient zur Wahl des Pattenprioritätsnähmodus.<br>* Dieser Posten kann nur eingestellt werden, wenn der Wechselnähmodus aktiviert wird.<br>Pattenprioritätsnähen gesperrt Pattenprioritätsnähmodus | - - - | |
| S06 | **Wahl der automatischen Umschaltung der Markierungsleuchten-Bestrahlungsposition**<br>Wenn S05 auf Bestrahlung am Nähanfang oder Nähende eingestellt ist, wird die Markierungsbestrahlungsposition nach dem Nähvorgang automatisch umgeschaltet.<br>* Diese Funktion ist im Wechselnähmodus und Zyklusnähmodus unwirksam.<br>Stopp Betrieb | - - - | |
| S12 | **Pattenzwangsstoppdaten**<br>Wenn das Pattennähende nicht erkannt wird, bleibt die Maschine nach dem Nähen der eingestellten Länge ab der hinteren Referenzposition stehen.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S03 auf Pattennähen eingestellt wird. | 0,0 bis 10,0 / 0,1mm | 5,0mm |
| S40 | **Steppstichteilung**<br>Dient zum Einstellen der Stichlänge des Steppstichabschnitts. | 2,0 bis 3,4 / 0,1mm | 2,5mm |
| S41 | **Wahl von Verdichtungsstich/Verriegelungsstich am Nähanfang**<br>Dient zur Wahl von Verdichtungsstich/Verriegelungsstich am Nähanfang.<br>Verdichtungsstich Verriegelungsstich | - - - | |
| S42 | **Anzahl der Verdichtungsstiche am Nähanfang**<br>Dient zur Einstellung der Verdichtungsstichzahl am Nähanfang.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S41 auf die Wahl von Verdichtungsstich eingestellt wird. | 3 bis 19 / 1 Stich | 5 Stiche |
| S43 | **Verdichtungsstichlänge am Nähanfang**<br>Dient zum Einstellen der Verdichtungsstichlänge am Nähanfang.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S41 auf die Wahl von Verdichtungsstich eingestellt wird. | 0,5 bis 1,5 / 0,1mm | 1,0mm |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| S44 | **Länge des ersten Stichs bei Verdichtungsnähen am Nähanfang**<br>Dient zum Einstellen der Länge des ersten Stichs bei Verdichtungsnähen am Nähanfang.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S41 auf die Wahl von Verdichtungsstich eingestellt wird.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird.<br>1 | 0,1 bis 1,5 / 0,1mm | 1,0mm |
| S45 | **Länge des zweiten Stichs bei Verdichtungsnähen am Nähanfang**<br>Dient zum Einstellen der Länge des zweiten Stichs bei Verdichtungsnähen am Nähanfang.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S41 auf die Wahl von Verdichtungsstich eingestellt wird.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird.<br>2 | 0,1 bis 1,5 / 0,1mm | 1,0mm |
| S46 | **Länge des dritten Stichs bei Verdichtungsnähen am Nähanfang**<br>Dient zum Einstellen der Länge des dritten Stichs bei Verdichtungsnähen am Nähanfang.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S41 auf die Wahl von Verdichtungsstich eingestellt wird.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird.<br>3 | 0,1 bis 1,5 / 0,1mm | 1,0mm |
| S47 | **Anzahl der Verriegelungsstiche am Nähanfang**<br>Dient zur Einstellung der Anzahl der Verriegelungsstiche am Nähanfang.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S41 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird. | 1 bis 12 / 1 Stich | 3 Stiche |
| S48 | **Verriegelungsstichlänge am Nähanfang**<br>Dient zum Einstellen der Verriegelungsstichlänge am Nähanfang.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S41 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird. | 0,5 bis 3,0 / 0,1mm | 2,0mm |
| S49 | **Verriegelungsbindestichlänge am Nähanfang**<br>Dient zum Einstellen der Verriegelungsbindestichlänge am Nähanfang.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S41 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird. | –2,0 bis 2,0 / 0,1mm | –1,5mm |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| S50 | **Länge des ersten Stichs der Verriegelungsrückkehr am Nähanfang**<br>Dient zum Einstellen der Länge des ersten Stichs des Rückkehrabschnitts von Verriegelungsnähen am Nähanfang.<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S41 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird.<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird. | 0,1 bis 3,0 / 0,1mm | 2,0mm |
| S51 | **Länge des zweiten Stichs der Verriegelungsrückkehr am Nähanfang**<br>Dient zum Einstellen der Länge des zweiten Stichs des Rückkehrabschnitts von Verriegelungsnähen am Nähanfang.<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S41 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird.<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird. | 0,1 bis 3,0 / 0,1mm | 2,0mm |
| S52 | **Länge des dritten Stichs der Verriegelungsrückkehr am Nähanfang**<br>Dient zum Einstellen der Länge des dritten Stichs des Rückkehrabschnitts von Verriegelungsnähen am Nähanfang.<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S41 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird.<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird. | 0,1 bis 3,0 / 0,1mm | 2,0mm |
| S54 | **Wahl von Verdichtungsstich/Verriegelungsstich am Nähende**<br>Dient zur Wahl von Verdichtungsstich/Verriegelungsstich am Nähende.<br>Verdichtungsstich    Verriegelungsstich | - - - | |
| S55 | **Verriegelungsstichlänge am Nähanfang**<br>Dient zum Einstellen der Verriegelungsstichlänge am Nähanfang.<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird. | 3 bis 19 / 1 Stich | 5 Stiche |
| S56 | **Verdichtungsstichlänge am Nähende**<br>Dient zum Einstellen der Verdichtungsstichlänge am Nähende.<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verdichtungsstich eingestellt wird. | 0,5 bis 1,5 / 0,1mm | 1,0mm |
| S57 | **Länge des letzten Stichs der Verdichtungsstiche**<br>Dient zum Einstellen der Länge des letzten Stichs bei Verdichtungsnähen am Nähende.<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verdichtungsstich eingestellt wird.<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird. | 0,1 bis 1,5 / 0,1mm | 1,0mm |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| S58 | **Länge des vorletzten Stichs der Verdichtungsstiche**<br>Dient zur Einstellung der Länge des vorletzten Stichs der Verdichtungsstiche am Nähende.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verdichtungsstich eingestellt wird.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird. | 0,1 bis 1,5 / 0,1mm | 1,0mm |
| S59 | **Länge von zwei Stichen vor dem letzten Stich der Verdichtungsstiche**<br>Dient zur Einstellung der Länge von zwei Stichen vor dem letzten Stich der Verdichtungsstiche am Nähende.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verdichtungsstich eingestellt wird.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird. | 0,1 bis 1,5 / 0,1mm | 1,0mm |
| S60 | **Anzahl der Verriegelungsstiche am Nähende**<br>Dient zur Einstellung der Anzahl der Verriegelungsstiche am Nähende.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird. | 1 bis 12 / 1 Stich | 3 Stiche |
| S61 | **Verriegelungsstichlänge am Nähende**<br>Dient zum Einstellen der Verriegelungsstichlänge am Nähende.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird. | 0,5 bis 3,0 / 0,1mm | 2,0mm |
| S63 | **Länge des ersten Stichs der Verriegelungsrückkehr am Nähende**<br>Dient zum Einstellen der Länge des ersten Stichs des Rückkehrabschnitts von Verriegelungsnähen am Nähende.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird. | 0,1 bis 3,0 / 0,1mm | 2,0mm |
| S64 | **Länge des zweiten Stichs der Verriegelungsstichrückkehr am Nähende**<br>Dient zum Einstellen der Länge des zweiten Stichs des Rückkehrabschnitts von Verriegelungsnähen am Nähende.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird. | 0,1 bis 3,0 / 0,1mm | 2,0mm |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| S65 | **Länge des dritten Stichs der Verriegelungsstichrückkehr am Nähende**<br>Dient zum Einstellen der Länge des dritten Stichs des Rückkehrabschnitts von Verriegelungsnähen am Nähende.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn U24 auf die Wahl der Detaileinstellung Verdichtungsstich/Verriegelungsstich eingestellt wird. | 0,1 bis 3,0 / 0,1mm | 2,0mm |
| S67 | **Länge des letzten Stichs der Verriegelungsstiche am Nähende**<br>Dient zur Einstellung der Länge des letzten Stichs der Verriegelungsstiche am Nähende.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird. | –2,0 bis 2,0 / 0,1mm | –1,5mm |
| S68 | **Kompensation der Verriegelungsrückkehr am Nähende**<br>Dient zur Einstellung des Kompensationswertes der Verriegelungsrückkehr am Nähende.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn S54 auf die Wahl von Verriegelungsstich eingestellt wird.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn K61 mit Musterdaten kompensiert wird. | –2,0 bis 2,0 / 0,1mm | 1,0mm |
| S71 | **Stapelposition**<br>Der Stapler wird betätigt, nachdem der Klemmfuß um die eingestellte Entfernung von der Position des Eckenmessers bewegt wurde. (+: Rückseite, –: Vorderseite)<br>∗ Der Bereich des Betätigungsbetrags wird durch die Position des Klemmfußes am Nähende begrenzt.<br>∗ Verwenden Sie SP-46 Klemmstangenstapler oder SP-47 Rollenstapler. Außerdem ist es möglich, die Einstellung nur vorzunehmen, wenn die Einstellung S69 für Rollenstaplerbetrieb oder S70 Klemmstangen staplerbetrieb durchgeführt wird. | 0 bis 500mm / 1mm | 0mm |
| S72 | **Staplertimer 1**<br>Dient zur Einstellung der Rollendrehzeit. Wenn der Stoffsensor das Fehlen von Stoff vor der Einstellung der Zeit erkennt, wird die Drehung gestoppt.<br>∗ Die Rollenstapleroption SP-47 wird verwendet, und es ist möglich, die Einstellung nur vorzunehmen, wenn Rollenstaplerbetrieb S69 eingestellt wird. | 0,0 bis 9,9 / 0,0 Sek. | 1,0 Sek. |
| S73 | **Sprungvorschubgeschwindigkeit bis zur Position des Nähanfangs**<br>Dient zur Einstellung der Sprungvorschubgeschwindigkeit bis zur Position des Nähanfangs. | 3 bis 8 / 1 | 5 |

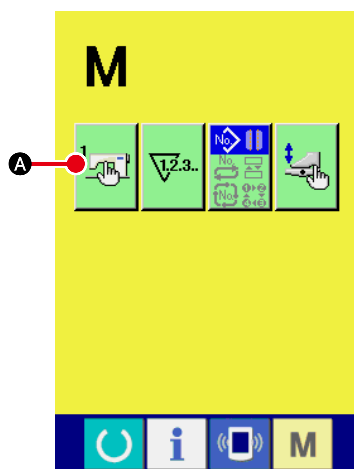
. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| S74 | **Sprungvorschubgeschwindigkeit bis zur Position des Eckenmessers**<br>Dient zur Einstellung der Sprungvorschubgeschwindigkeit bis zur Position des Eckenmessers. | 3 bis 6 / 1 | 5 |
| S75 | **Stopp/Betrieb-Umschaltung für Abnäherstreckvorrichtung**<br>Dient zur Wahl von Stopp/Betrieb der Abnäherstreckvorrichtung.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Abnäherstreckeroption SA117 verwendet wird.<br>Stopp Betrieb | - - - | |
| S76 | **Stopp/Betrieb-Umschaltung für automatische Einlagenzuführvorrichtung**<br>Dient zur Wahl von Stopp/Betrieb der automatischen Einlagenzuführvorric htung.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Option für automatische Einlagenzuführung SA120 verwendet wird.<br>* Achten Sie hinsichtlich der Einlagenzuführung bei Nichtbenutzung des Musters darauf, dass die Einlage nicht auf der Oberseite des Tisches herauskommt.<br>Drücken Sie bei der nächsten Benutzung die Transporttaste an der Tafel einmal, und führen Sie die Transportbewegung zum Abschneiden durch.<br>Stopp Betrieb | - - - | |
| S77 | **Pattenlänge**<br>Dient zur Einstellung der Pattenlänge.<br>Die Einstellung ist nur möglich, wenn die automatische Einlagenzuführvo rrichtung S76 auf Betrieb und die Nähmodusumschaltung S03 auf Pattennähen eingestellt wird.<br>* Diese Einstellung dient zur Festlegung der Einlagenzuführlänge der automatischen Einlagenzuführvorrichtung. Die Nählänge wird durch die Erkennung des Pattensensors festgelegt. | 37,0 bis 300,0 / 0,1 mm | 150,0mm |
| S78 | **Nähgeschwindigkeit im Hochgeschwindigkeitsmodus**<br>Dient zur Einstellung der Drehzahl im Steppstichabschnitt.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Wahl der Nähgeschwindigkeit seinstellung K59 auf Musterdatenwahl eingestellt wird. | 1000 bis 3000 / 100 U/min | 2500 U/min |
| S79 | **Nähgeschwindigkeit im Niedergeschwindigkeitsmodus**<br>Dient zur Einstellung der Drehzahl im Verdichtungs- und Verriegelunsstich abschnitt.<br>* Die Einstellung ist durch die Nähgeschwindigkeit im Hochgeschwindigk eitsmodus S78 begrenzt.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Wahl der Nähgeschwindigkeit seinstellung K59 auf Musterdatenwahl eingestellt wird. | 1000 bis 2500 / 100 U/min | 1500 U/min |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

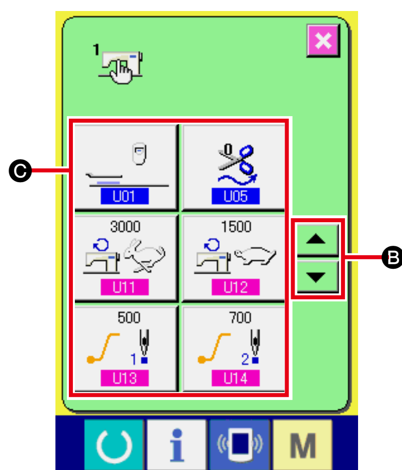
# 8. ÄNDERN DER SPEICHERSCHALTERDATEN

## (1) Speicherschalterdaten-Änderungsverfahren




① **Rufen Sie den Speicherschalter-Datenlistenbildschirm auf.**

Drücken Sie die Modusumschalttaste M, um die Speicherschaltertaste A anzuzeigen. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Datenlistenbildschirm (Bildschirm A) aufgerufen.




**Speicherschalterdatenlisten-Bildschirm (Bildschirm A)**

② **Wählen Sie die zu ändernde Speicherschaltertaste aus.**

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltaste ▲ oder ▼ B, um die zu ändernde Datenpostentaste C auszuwählen.

## (2) Liste der Speicherschalterdaten

① **Stufe 1**

Die Speicherschalterdaten (Stufe 1) sind die für die Nähmaschine einheitlichen Betriebsdaten und die für alle Nähmuster allgemein gültigen Daten.

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| U01 | **Umschaltung der Position des Klemmfußes nach dem Nähende**<br>Die Position des Klemmfußes nach dem Nähende kann unter Stopp am Vorderende/Rückkehr zur Mitte/Klemmenrückkehr/Stopp am Hinterende gewählt werden.<br>Stopp am Vorderende<br>Rückkehr zur Mitte<br>Klemmenrückkehr<br>Stopp am Hinterende | - - - | |
| U02 | **Betriebsstart-Wartezeit am Vorderende**<br>Dient zur Einstellung der Wartezeit bis zum Betriebsstart am Vorderende des Klemmfußes.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn U01 auf Stopp am Vorderende eingestellt wird. | 0,00 bis 9,99 / 0,01 Sek. | 3,00 Sek. |
| U03 | **Anzahl der automatischen Einlagenzuführungsvorgänge am Nähanfang**<br>Dient zur Einstellung der Anzahl der automatischen Einlagenzuführungsvorgänge am Nähanfang.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Option für automatische Einlagenzuführung SA120 verwendet wird. | 2 bis 9 / 1 | 3 |
| U04 | **Transportlänge der automatischen Einlagenzuführung am Nähende**<br>Dient zur Einstellung der Transportlänge der automatischen Einlagenzuführvorrichtung am Nähende.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn die automatische Einlagenzuführvorrichtung SA120 verwendet wird. | 0 bis 99,9 / 0,1mm | 0mm |
| U05 | **Fadenabschneidezeitpunkt**<br>Dient zur Wahl des Fadenabschneidezeitpunkts nach dem Nähen unter Standard/Mittel/Lang und zur Einstellung der Länge des Fadens am Nähende.<br>Standard 0<br>Mittel 1<br>Lang 2<br>∗ Wenn bei montierten Reißverschlussvorrichtungen SA124 und SA125 die Einstellung „0“ gewählt wird, wird der Nadelfaden möglicherweise nicht abgeschnitten. | - - - | |
| U07 | **Staplertimer 2**<br>Dient zur Einstellung der Wartezeit ab dem Start des Klemmenbetriebs zum Festhalten des Stoffs auf der Staplerbasis bis zur Freigabe des Stoffs.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Option für den Klemmstangenstapler SP-46 verwendet wird. | 0,00 bis 9,99 / 0,01 Sek. | 0,70 Sek. |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| U08 | **Staplertimer 3**<br>Dient zur Einstellung der Betriebszeit der Stoffschwingstange.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Option für den Klemm-stangenstapler SP-46 verwendet wird. | 0,00 bis 9,99 / 0,01 Sek. | 0,70 Sek. |
| U09 | **Staplertimer 4**<br>Dient zur Einstellung der Zeit zur Vorstellung der Nähproduktfreigabe durch Anheben des Klemmfußes.<br>Dient zur Einstellung des Senkungsbetrags durch Eigengewicht, wenn ein kurzes Nähprodukt festgeklemmt wird.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Option für den Klemm-stangenstapler SP-46 verwendet wird. | 0,00 bis 9,99 / 0,01 Sek. | 0,00 Sek. |
| U11 | **Nähgeschwindigkeit im Hochgeschwindigkeitsmodus**<br>Dient zur Einstellung der Drehzahl im Steppstichabschnitt.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Wahl der Nähgeschwin-digkeitseinstellung K59 im Speicherschalter eingestellt wird. | 1000 bis 3000 / 100rpm | 2500rpm |
| U12 | **Nähgeschwindigkeit im Niedergeschwindigkeitsmodus**<br>Dient zur Einstellung der Drehzahl im Verdichtungs- und Verriegelunsstichabschnitt.<br>∗ Die Einstellung ist durch die Nähgeschwindigkeit im Hochgeschwin-digkeitsmodus U11 begrenzt.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Wahl der Nähgeschwin-digkeitseinstellung K59 im Speicherschalter eingestellt wird. | 1000 bis 2500 / 100rpm | 1500rpm |
| U13 | **Soft-Start, erster Stich**<br>Dient zur Begrenzung der Drehzahl des ersten Stichs am Nähanfang. | 500 bis 2500 / 100rpm | 500rpm |
| U14 | **Soft-Start, zweiter Stich**<br>Dient zur Begrenzung der Drehzahl des zweiten Stichs am Näh-anfang. | 500 bis 2500 / 100rpm | 700rpm |
| U15 | **Soft-Start, dritter Stich**<br>Dient zur Begrenzung der Drehzahl des dritten Stichs am Nähanfang. | 500 bis 2500 / 100rpm | 1000rpm |
| U16 | **Rückstellgeschwindigkeit des Klemmfußes**<br>Dient zur Einstellung der Rückstellgeschwindigkeit des Klemmfußes. | 3 bis 7 / 1 | 7 |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| U17 | **Fadenbrucherkennung**<br>Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenbrucherkennung.<br>Fadenbrucherkennung aktiviert<br>Fadenbrucherkennung deaktiviert | - - - | |
| U18 | **Pattendrücker-Betriebsmodus**<br>Dient zur Wahl der Bewegungsreihenfolge des Pattendrückers.<br>Von rechts<br>Von links<br>Rechts/Links gleichzeitig<br>Ablegeseite der Patte<br>＊ Wenn die Betätigung durch Anpassung der Pedaleinstellung gleichzeitig rechts und links erfolgt, ist dieser Parameter ungültig, und die Betätigung wird gleichzeitig rechts und links durchgeführt. | - - - | |
| U19 | **Umschaltung der Klemmfuß-Absenkungsfolge**<br>Dient zur Wahl der Absenkungsfolge des Klemmfußes.<br>Von rechts<br>Von links<br>Rechts/Links gleichzeitig<br>＊ Wenn die Betätigung durch Anpassung der Pedaleinstellung gleichzeitig rechts und links erfolgt, ist dieser Parameter ungültig, und die Betätigung wird gleichzeitig rechts und links durchgeführt. | - - - | |
| U20 | **Faltstempel-Betriebsmodus**<br>Dient zur Wahl von „Rückkehr/Keine Rückkehr" des Faltstempels, wenn das Eckenmesser übersteht.<br>Rückkehr<br>Keine Rückkehr | - - - | |
| U21 | **Sperre des Einfasser-Druckreduzierungsanstiegs**<br>Der Druckreduzierungsanstieg des Einfassers bei Sprungvorschub wird gesperrt.<br>Druckreduzierungsanstieg wird gesperrt<br>Druckreduzierungsanstieg | - - - | |
| U22 | **Aktivierung/Deaktivierung des Standpedal-Dauerbetätigungstimers**<br>Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung des Standpedal-Dauerbetätigungstimers U23 .<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn Ein-Schuss-Pedal K54 eingestellt wird.<br>Unwirksam<br>Wirksam | - - - | |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| U23 | **Standpedal-Dauerbetätigungstimer**<br>Wenn die Nähprodukt-Einlegearbeit bei gedrücktem Standpedal durchgeführt wird, kann das Zeitintervall für die Betätigungsreihenfolge der jeweiligen Vorrichtungen eingestellt werden.<br>＊ Die Einstellung ist nur möglich, wenn Ein-Schuss-Pedal K54 eingestellt wird. | 0,1 bis 2,0 / 0,1 Sek. | 0,5 Sek. |
| U24 | **Detaileinstellung für Verdichtung/Verriegelung**<br>Dient zur Wahl der Detaileinstellung für „Durchführung/Nicht-Durchführung" des Verdichtungs-/Verriegelungsabschnitts.<br>Durchführung<br>Nicht-Durchführung | - - - | |
| U25 | **Pattenstopperposition**<br>Dient zur Einstellung der Markierungsleuchten-Bestrahlungsposition am Nähanfang (Abstand zur Nadel).<br>＊ Nur die Bestrahlungsposition der Markierungsleuchte wird eingestellt. Die eigentliche Nähposition ist die vom Pattensensor erkannte Patten-Endposition. | 80,0 bis 280,0 / 0,1mm | 80,0mm |
| U245 | **Stichzahl für Abschmierung**<br>Die Anzahl der Stiche des Nähmaschinenbetriebs nach dem Nachfüllen von Fett wird angezeigt.<br>＊ Durch Drücken der Löschtaste wird die Stichzahl auf „0" zurückgestellt. Nehmen Sie nach dem Einfüllen von Fett eine Rückstellung vor. | - - - | - - - |
| U500 | **Wahl der Sprache**<br>Dient zur Wahl der Sprache für die Tafelanzeige.<br>English Englisch<br>English Englisch<br>日本語 Japanisch<br>中文 Chinesisch | - - - | Keine Wahl |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

② **Stufe 2**

Die Speicherschalterdaten (Stufe 1) sind die für die Nähmaschine einheitlichen Betriebsdaten und die für alle Nähmuster allgemein gültigen Daten. Die Daten sind für das Wartungspersonal bestimmt und können bearbeitet werden, indem die Modustaste 6 Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| K51 | **Markierungsleuchtenmontage**<br>Dient zur Wahl der Anwesenheit/Abwesenheit der Markierungsleuchte. Wenn „abwesend“ gewählt wird, funktioniert die Markierungsleuchte nicht.<br>Abwesend — Anwesend | - - - | |
| K52 | **Wahl der Nähposition**<br>Dient zur Wahl des Modus, in dem der Nähvorgang an der hinteren Referenzposition endet, des Modus, in dem der Nähvorgang ab der vorderen Referenzposition beginnt, oder des herkömmlichen Betriebsmodus, in dem die Nähposition entsprechend der Einstellung von S05 geändert wird.<br>* Vordere Referenzposition: 80 mm von der Nadel<br>Hintere Referenzposition: 300 mm von der Nadel (Langer Typ: 330 mm)<br>Herkömmlicher Betriebsmodus — Modus mit feststehender Nähposition (hintere Referenz) — Modus mit feststehender Nähposition (vordere Referenz) | - - - | |
| K53 | **Einstellung des Magnetventils für getrennten Eckenmesserantrieb**<br>Dient zur Einstellung der Anwesenheit/Abwesenheit des Magnetventils für getrennten Eckenmesserantrieb.<br>Abwesend — Anwesend | - - - | |
| K54 | **Umschaltung des Pedalbetriebsmodus**<br>Dient zur Einstellung des für das Fußpedal zu verwendenden Modus.<br>7-Stufen-Pedal-Modus — 1-Schuss-Pedal-Modus | - - - | |
| K55 | **Überschussrate der Mittenmesser-Schnittleistung**<br>Die Überschussrate in Bezug auf die Drehzahl des Mittenmessers kann eingestellt werden. | 100 bis 500 / 1% | 350% |
| K56 | **Einstellung der Hüpfertransportsperre**<br>Dient zur Wahl der Durchführung/Nicht-Durchführung von Hüpfertransportnähen.<br>* Bei der Durchführung von intermittierendem Nähen wird die max. Nähgeschwindigkeit der Nähmaschine auf 1.500 U/min begrenzt.<br>Hüpfertransportnähen wird durchgeführt — Hüpfertransportnähen wird nicht durchgeführt | - - - | |

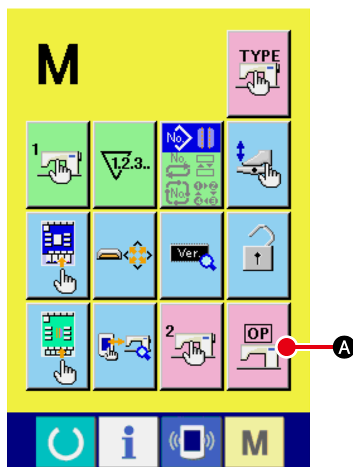
| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| K57 | **Umschaltung der Pattenverdecktnähdaten-Bearbeitungsreferenz**<br>Dient zur Wahl, ob die an der Tafel eingestellten Pattenablagedaten als Kompensationswert vom Pattenerkennungsende oder als Entfernungswert von der Sensorerkennung bis zum Nähanfang verwendet werden sollen.<br>Kompensation vom Pattenerkennungsende — Sensorkompensation | - - - | |
| K58 | **Vergrößerung des L-Größen-Datenbereichs**<br>Dient zur Einstellung von Vergrößerung/Nicht-Vergrößerung des L-Größen-Datenbereichs auf max. 220 mm + 15 mm. Im Falle der Wahl des langen Klemmfußes SA123 wird die Größe auf 20 mm + 50 mm vergrößert.<br>∗ Wenn Nähen auf einer Länge von über 250 mm mit einem langen Klemmfuß durchgeführt wird, ist das Eckenmesser funktionsunfähig.<br>220 mm +15 mm (durchgestrichen) Keine Vergrößerung — 220 mm +15 mm Vergrößerung<br>250 mm +50 mm (durchgestrichen) — 250 mm +50 mm | - - - | 220 mm +15 mm (durchgestrichen) |
| K59 | **Wahl der Nähgeschwindigkeits-Einstellung der Nähmaschine**<br>Dient zur Wahl, ob die Einstellung der Nähgeschwindigkeit über den Speicherschalter oder die Musterdaten erfolgen soll.<br>M Speicherschalter — No. Musterdaten | - - - | M |
| K60 | **Wahl des Reflexband-Prüfmodus**<br>Dient zur Einstellung von EIN/AUS des Reflexband-Prüfmodus.<br>∗ Wenn EIN gewählt wird, wird der Klemmfuß bei der ersten Klemmfuß-Vorwärtsbewegung nach dem Einschalten der Stromversorgung automatisch abgesenkt, und eine Verschleißprüfung des Reflexbands wird durchgeführt.<br>Der Klemmfuß wird automatisch abgesenkt. Verwenden Sie diese Funktion nur im Falle des Scheibentyps.<br>AUS — EIN | - - - | |
| K61 | **Wahl der Kompensationseinstellung für Verriegelungsrückkehr am Nähende**<br>Dient zur Wahl, ob die Kompensation der Verriegelungsrückkehr am Nähende über den Speicherschalter oder die Musterdaten erfolgen soll.<br>M Speicherschalter — No. Musterdaten | - - - | M |
| K62 | **Kompensation für Verriegelungsrückkehr am Nähende**<br>Dient zur Einstellung der Kompensation für Verriegelungsrückkehr am Nähende.<br>∗ Die Einstellung ist nur möglich, wenn K61 auf die Wahl des Speicherschalters eingestellt wird. | –2,0 bis 2,0 / 0,1mm | 0,0mm |

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| K63 | **Wahl der Modusumschalttastenanzeige auf dem Musterlistenbildschirm**<br>Ermöglicht die Wahl, die Modusumschalttaste auf dem Musterlistenbild-schirm anzuzeigen und die Daten eines anderen Modus zu wählen.<br>Keine Anzeige Anzeige | - - - | |
| K65 | **Transportlänge nach dem Endlosreißverschlussnähen**<br>Stellen Sie die Länge ein, um den Reißverschluss problemlos ab-schneiden zu können.<br>* Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Endlosreißverschlussvor-richtung SA124 montiert ist. | 0 bis 100 / 1mm | 50mm |
| K66 | **Zyklusnähen-Kopplungsfunktion**<br>Ungeradzahlige Muster können mit geradzahligen kombiniert werden, und bis zu 12 Schritte können genäht werden.<br>Nur Kombinationen von 1 und 2, 3 und 4, 5 und 6, 7 und 8, 9 und 10, 11 und 12, 13 und 14, 15 und 16, 17 und 18 sowie 19 und 20 können gekoppelt werden.<br>Kopplungsfunktion AUS Kopplungsfunktion EIN | - - - | |
| K80 | **Kompensation für Klemmfußmotor-Nullpunkt**<br>Der Nullpunkt des Klemmfußmotors wird kompensiert. | –10,0 bis 10,0 / 0,1mm | 0,0mm |
| K81 | **Kompensation für Eckenmessermotor-Nullpunkt**<br>Der Nullpunkt des Eckenmessermotors wird kompensiert. | –5,0 bis 5.0 / 0,1mm | 0,0mm |
| K82 | **Kompensation für Markierungsleuchten-Nullpunkt (direkt unterhalb)**<br>Der Nullpunkt des Markierungsleuchtenmotors wird kompensiert. Der Nullpunkt befindet sich in dem Zustand, dass der Punkt direkt unter-halb in einem Abstand von 230 mm von der Nadel bestrahlt wird. | –500 bis 500 / 1 Impuls | 0 Impuls |
| K83 | **Kompensation für Markierungsleuchten-Nullpunkt (Nadelseite)**<br>Die Position der Nadelseite vom Nullpunkt des Markierungsleuchtenmotors wird kompensiert. Die Bestrahlungsposition ist 80 mm von der Nadel entfernt. | –500 bis 500 / 1 Impuls | 0 Impuls |
| K84 | **Kompensation für Markierungsleuchten-Nullpunkt (Bedienerseite)**<br>Die Position der Bedienerseite vom Nullpunkt des Markierungsleuchtenmotors wird kompensiert. Die Bestrahlungsposition ist 380 mm von der Nadel entfernt. | –500 bis 500 / 1 Impuls | 0 Impuls |
| K85 | **Kompensation für Verriegelungsmotor-Nullpunkt**<br>Der Nullpunkt des Verriegelungsmotors wird kompensiert. | –30 bis 30 / 1 Impuls | 0 Impuls |

. . . Posten, der wegen eines anderen Einstellungszustands nicht angezeigt wird

# 9. DURCHFÜHRUNG VON SONDEREINSTELLUNGEN

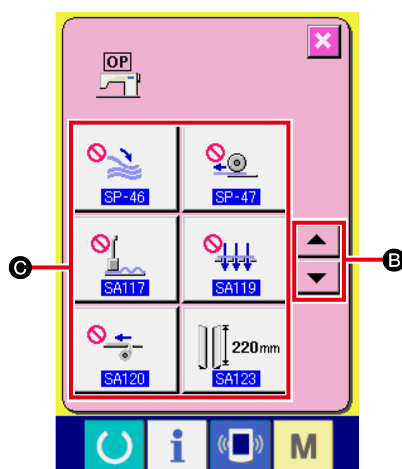
## (1) Änderungsverfahren der Sondereinstellungen




① **Rufen Sie den Sondereinstellungslistenbildschirm auf.**

Wird die Modusumschalttaste M 6 Sekunden lang gedrückt gehalten, erscheint die Sondereinstellungstaste OP A im Display.

Wenn Sie diese Taste drücken, wird der Sondereinstellungslisten bildschirm (Bildschirm A) angezeigt.




**Sonderereinstellungslisten-Bildschirm (Bildschirm A)**

② **Wählen Sie die zu ändernde Sondereinstellung aus.**

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltaste ▲ oder ▼ B, um die ändernde Datenpostentaste C auszuwählen.

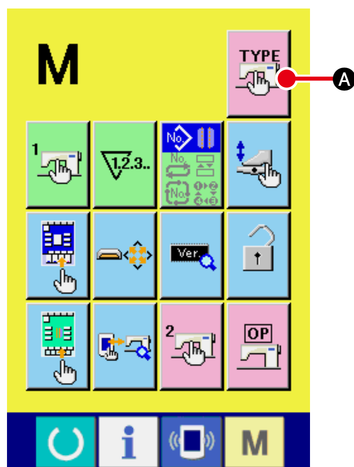
## (2) Sondereinstellungsliste

Durch Einstellung des optionalen Montagezustands können die jeweiligen Sonderoperationen durchgeführt werden.

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| SP-46 | **Dient zur Einstellung von Anwesenheit/Abwesenheit des Klemmstangenstaplers.**<br>Abwesend Anwesend | - - - | Abwesend |
| SP-47 | **Dient zur Einstellung von Anwesenheit/Abwesenheit des Rollenstaplers.**<br>Abwesend Anwesend | - - - | Abwesend |
| SA117 | **Dient zur Einstellung von Anwesenheit/Abwesenheit des Abnäherstreckers.**<br>* Bei Verwendung des langen Klemmfußes SA123 funktioniert der Abnäherstrecker nicht.<br>Abwesend Anwesend | - - - | Abwesend |
| SA119 | **Dient zur Einstellung von Anwesenheit/Abwesenheit der Saugvorrichtung.**<br>Abwesend Anwesend | - - - | Abwesend |
| SA120 | **Dient zur Einstellung von Anwesenheit/Abwesenheit der automatischen Einlagenzuführvorrichtung.**<br>* Bei Verwendung des langen Klemmfußes SA123 funktioniert die automatische Einlagenzuführvorrichtung nicht.<br>Abwesend Anwesend | - - - | Abwesend |
| SA123 | **Wahl des langen Typs**<br>Diese Einstellung wird bei Verwendung des langen Klemmfußes durchgeführt.<br>220mm Standard: Standardklemme montiert, Nähgröße 220 mm<br>250mm Lang: Lange Klemme montiert, Nähgröße 250 mm | - - - | 220mm |
| SA124 | **Dient zur Einstellung von Anwesenheit/Abwesenheit der Endlosreißverschlussvorrichtung.**<br>* Bei Verwendung des langen Klemmfußes SA123 funktioniert die Endlosreißverschlussvorrichtung nicht.<br>Abwesend Anwesend | - - - | Abwesend |
| SA125 | **Dient zur Einstellung von Anwesenheit/Abwesenheit der Fertigreißverschlussvorrichtung.**<br>* Bei Verwendung des langen Klemmfußes SA123 funktioniert die Fertigreißverschlussvorrichtung nicht.<br>Abwesend Anwesend | - - - | Abwesend |

# 10. ÄNDERN DER VORRICHTUNGSEINSTELLUNGEN

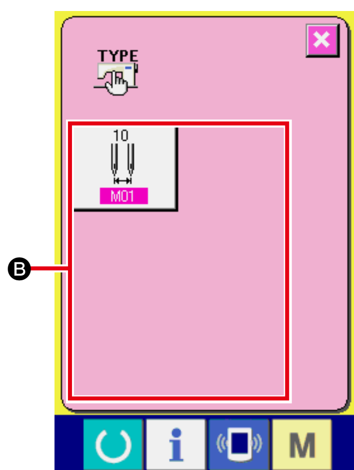
## (1) Änderungsverfahren der Vorrichtungseinstellungen




① **Rufen Sie den Vorrichtungseinstellungslisten-Bildschirm auf.**

Wird die Modusumschalttaste M 6 Sekunden lang gedrückt gehalten, erscheint die Vorrichtungseinstellungstaste TYPE Ⓐ im Display.

Drücken Sie diese Taste, um den Vorrichtungseinstellungslisten-Bildschirm aufzurufen.




② **Wählen Sie die zu ändernde Vorrichtungseinstellung aus.**

Wählen Sie die zu ändernde Datenpostentaste Ⓑ aus.

## (2) Liste der Vorrichtungseinstellungen

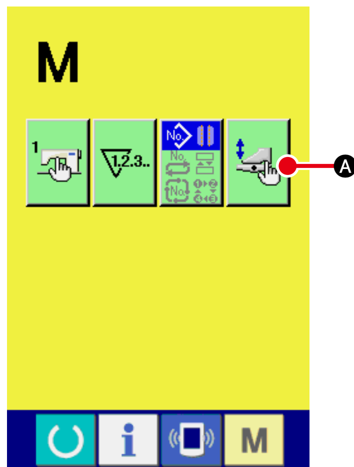
Durch Einstellen des Vorrichtungstyps können dem Typ entsprechende Operationen durchgeführt werden.

| Nr. | Posten | Einstellbereich / Einstelleinheit | Anfangswert |
|---|---|---|---|
| M01 | **Nadelabstand**<br>Dient zur Einstellung des Nadelabstands der Nähmaschine.<br>∗ Wenn der lange Klemmfuß SA123 montiert ist, wird der Bereich auf 22 bis 32 mm vergrößert.<br>∗ Der Eckenmesserbetrieb ändert sich entsprechend dem Einstellwert des Nadelabstands. | 8 bis 20<br>( 22 bis 32 )<br>/<br>2mm | 10mm |

# 11. ANPASSEN DER PEDALBEDIENUNG

Die Betriebsfunktionen „Einfasser senken“, „Pattendrücker senken“ usw. in Bezug auf die Anzahl der jeweiligen Betätigungsstufen des Pedals können in Übereinstimmung mit den Benutzungsbedingungen wahlweise registriert werden.
Darüber hinaus können bis zu 5 verschiedene benutzerdefinierte Pedaloperationsdatensätze verwendet werden. Sie können diese Daten auswählen und benutzen.

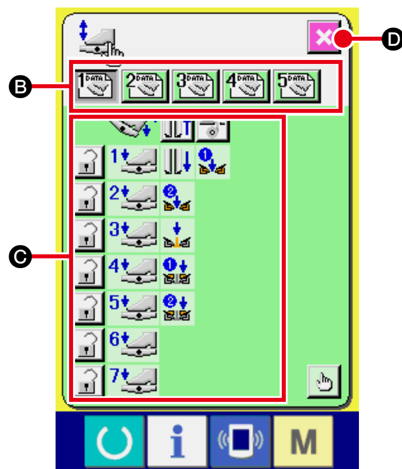
## (1) Verfahren zur Auswahl und Benutzung der benutzerdefinierten Daten




① **Rufen Sie den Pedalanpassungsbildschirm auf.**

Drücken Sie die Modusumschalttaste M, um die Pedalanpassungstaste A auf dem Display anzuzeigen.

Durch Drücken dieser Taste wird der Pedalanpassungsbildschirm (Bildschirm A) aufgerufen.

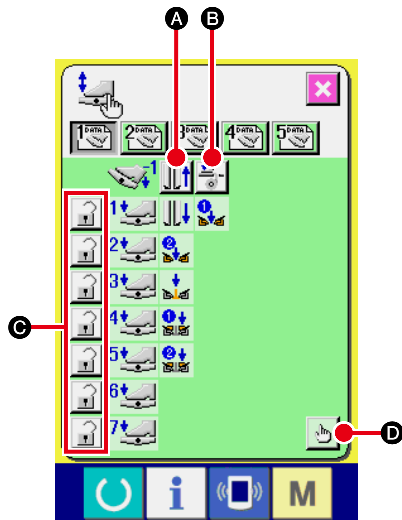



**Pedalanpassungsbildschirm (Bildschirm A)**

② Wählen Sie unter den Tasten B eine der 5 registrierten benutzerdefinierten Pedaloperationen aus. Dabei wird der Inhalt der ausgewählten Pedaloperationsdaten bei C angezeigt.

③ Wenn die Schließen-Taste D gedrückt wird, werden die ausgewählten Pedaloperationsdaten festgelegt, und die ursprüngliche Anzeige erscheint wieder im Display.

## (2) Anpassen der Pedaloperationsdaten




① Drücken Sie die Taste **A**, und legen Sie fest, ob der Klemmfuß zurückgezogen werden soll oder nicht, wenn das Pedal auf die Rückwärtsstufe niedergedrückt wird.

| Anzeige | Beschreibung |
|---|---|
| | Klemmfuß wird zurückgezogen |
| | Klemmfuß wird nicht zurückgezogen |

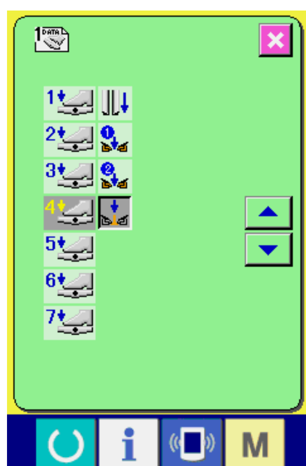
② Drücken Sie die Taste **B**, und legen Sie fest, ob der Einlagenpresser betätigt werden soll oder nicht, wenn das Pedal auf die Rückwärtsstufe niedergedrückt wird.

| Anzeige | Beschreibung |
|---|---|
| | Betätigung |
| | Keine Betätigung |

③ Drücken Sie die Taste **C**, und legen Sie fest, ob die jeweiligen Pedaloperationen der ersten bis siebten Stufe gesperrt werden sollen oder nicht.
Im Falle von „Sperre" wird der durch die Pedaloperation bewirkte Betriebszustand gehalten, selbst wenn das Pedal losgelassen wird, es sei denn, das Pedal wird auf die Rückwärtsstufe niedergedrückt, oder eine Pedalrückstellung wird durchgeführt.

| Anzeige | Beschreibung |
|---|---|
| | Sperren |
| | Freigeben |

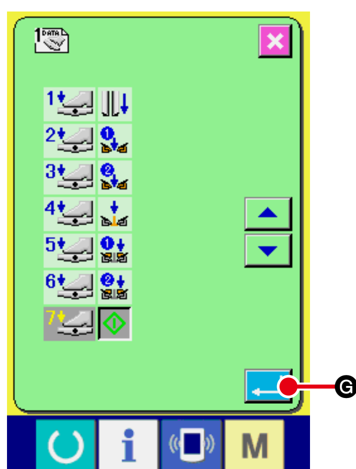
④ Drücken Sie die Taste **D**, um den Pedalbetriebsfunktions-Einstellbildschirm (Bildschirm A) aufzurufen. Dann kann die unter der Nummer der entsprechenden Pedalstufe zu registrierende Betriebsfunktion eingestellt werden.




**Pedalbetriebsfunktions-Einstellbildschirm (Bildschirm A)**




⑤ Die folgenden Funktionen können der Reihe nach ab der ersten Stufe registriert werden. Funktionen, die registriert werden können, werden wie [Taste] als Tasten der Reihe nach angezeigt. Wenn die Taste gedrückt wird, ändert sich die Farbe, und die Funktion wird registriert. Die Zahl der Pedalstufen wird mit der Taste ▲▼ [▼] E vorgestellt. Wenn die Zahl der Pedalstufen mit [▲] F zurückgestellt wird, wird der vorherige Zustand wiederhergestellt.




Wenn die Funktionen bis zur letzten registriert worden sind, wird die Eingabetaste [Taste] G angezeigt. Drücken Sie diese Taste, um die registrierten Daten festzulegen.

* Es ist möglich, die Zahl der Pedalstufen zu löschen und zu registrieren.

* Wenn die Funktion festgelegt wird, ohne den Maschinenstart [Taste] zu registrieren, wird der Knieschalterstart angewandt.

* Durch die Umschaltung der Klemmfußabsenkfolge U19 wird festgelegt, ob der rechte oder linke Klemmfuß abgesenkt wird. Wenn gleichzeitige Absenkung der rechten und linken Seite eingestellt wurde, erfolgt die Betätigung der rechten und linken Seite gleichzeitig, selbst wenn unabhängiger Betrieb auf diesem Bildschirm eingestellt wird.

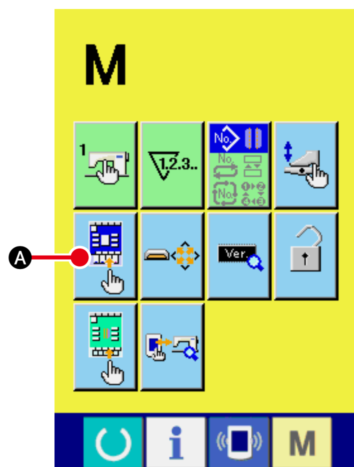
* Durch die Umschaltung der Pattendrückerabsenkfolge U18 wird festgelegt, ob der rechte oder linke Pattendrücker abgesenkt wird.
Wenn gleichzeitige Absenkung der rechten und linken Seite eingestellt wurde, erfolgt die Betätigung der rechten und linken Seite gleichzeitig, selbst wenn unabhängiger Betrieb auf diesem Bildschirm eingestellt wird.

| Anzeige | Beschreibung | Anzeige | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| | Abnäherstrecker (optional) | | Einfasser absenken |
| | Absaugung | | Eine Pattendrückerseite absenken |
| | Eine Klemmfußseite absenken | | Restliche Pattendrückerseite absenken |
| | Restliche Klemmfußseite absenken | | Maschinenstart |

# 12. ANPASSEN DES DATENEINGABEBILDSCHIRMS

Die auf dem Dateneingabebildschirm angezeigten Tasten können entsprechend den Benutzungsbedingungen des Kunden angepasst werden.

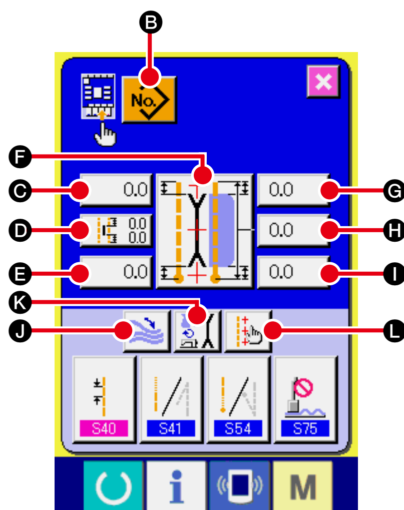
## (1) Anpassungsverfahren




① **Rufen Sie den Anpassungsbildschirm des Eingabebildschirms auf.**

Wird die Modusumschalttaste M drei Sekunden lang gedrückt gehalten, erscheint die Anpassungstaste Ⓐ im Display.

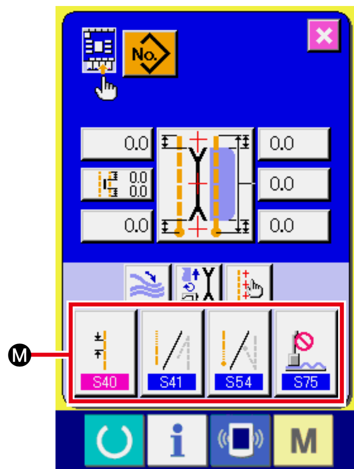
Wenn diese Taste gedrückt wird, erscheint der Anpassungsbildschirm des Eingabebildschirms.




② **Wählen Sie den Tastenzustand.**

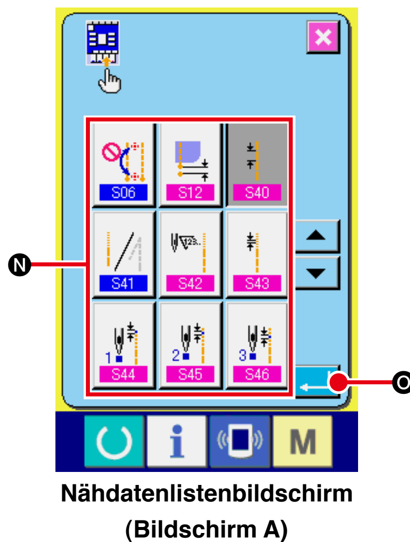
Jedes Mal, wenn die Tasten von Ⓑ bis Ⓛ gedrückt werden, kann die Anzeige/Nicht-Anzeige der Tasten umgeschaltet werden. Führen Sie die Anpassung und Benutzung der Tasten entsprechend den Benutzungsbedingungen des Kunden durch.

| Symbol | Anzeige | Keine Anzeige | Beschreibung | Anfangszustand |
|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | No. | No. | Musterlistentaste | Anzeige |
| Ⓒ | 0.0 | 0.0 | Pattenverdecktnähdaten (Nähanfang links) | Anzeige |
| Ⓓ | 0.0 0.0 | 0.0 0.0 | Einstellung der Mittenmesser-Betriebsposition | Anzeige |
| Ⓔ | 0.0 | 0.0 | Pattenverdecktnähdaten (Nähende links) | Anzeige |
| Ⓕ | | | Nähmodus-Umschaltung | Anzeige |
| Ⓖ | 0.0 | 0.0 | Eckenmesser-Betriebsposition am Nähanfang | Anzeige |
| Ⓗ | 0.0 | 0.0 | L-Größen-Einstellung | Anzeige |
| Ⓘ | 0.0 | 0.0 | Eckenmesser-Betriebsposition am Nähende | Anzeige |
| Ⓙ | | | Stopp/Betrieb-Umschaltung für Stapler | Anzeige |
| Ⓚ | | | Betriebsmodus-Umschaltung | Anzeige |
| Ⓛ | | | Einstellung der Markierungsleuchte | Anzeige |




③ **Registrieren Sie die Nähdaten unter den Nähdaten-Anpassungstasten.**
Bis zu 4 Nähdatensätze können unter den Nähdaten-Anpassungstasten Ⓜ registriert werden.
Registrieren Sie zum Gebrauch die häufig benutzten Nähdaten.
Wenn Sie die zu registrierende Anpassungstaste Ⓜ drücken, wird die Nähdatenliste (Bildschirm A) angezeigt.

④ **Wählen Sie die zu registrierenden Nähdaten aus.**
Wählen Sie die zu registrierenden Nähdaten mit den Nähdatentasten Ⓝ aus.
Wenn die ausgewählte Taste zweimal gedrückt wird, wird die Auswahl aufgehoben.



**Nähdatenlistenbildschirm (Bildschirm A)**

⑤ **Registrieren Sie die Daten unter der gewünschten Anpassungstaste.**
Wenn die Eingabetaste Ⓞ gedrückt wird, wird die Registrierung unter den Anpassungstasten beendet, und der Anpassungsbildschirm des Eingabebildschirms erscheint wieder auf dem Display. Die registrierten Nähdaten werden auf der Anpassungstaste Ⓜ angezeigt.

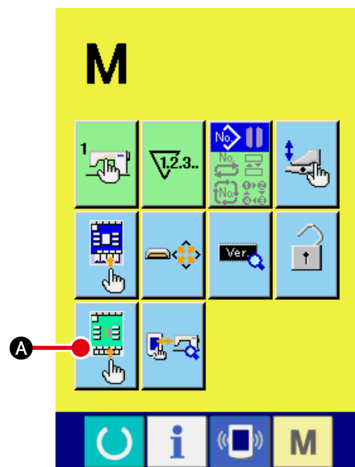
Die folgenden Daten sind werksseitig der Reihe nach von links nach rechts registriert worden.

| | | |
|---|---|---|
| a. | S40 | Steppstichteilung |
| b. | S41 | Wahl von Verdichtungsstich/Verriegelungsstich am Nähanfang |
| c. | S54 | Wahl von Verdichtungsstich/Verriegelungsstich am Nähende |
| d. | S75 | Stopp/Betrieb-Umschaltung für Abnäherstrecker |

# 13. DURCHFÜHRUNG DER ANPASSUNGSEINSTELLUNG DES NÄHBETRIEBSBILDSCHIRMS

Die auf dem Dateneingabebildschirm angezeigten Tasten können entsprechend den Benutzungsbedingungen des Kunden angepasst werden.

## (1) Anpassungsverfahren



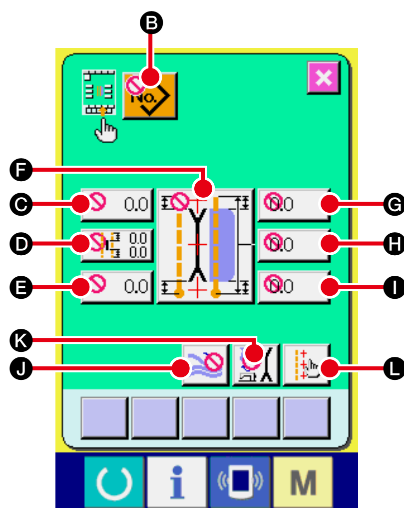

① **Rufen Sie den Anpassungsbildschirm des Nähbetriebsbildschirms auf.**

Wird die Modusumschalttaste **M** drei Sekunden lang gedrückt gehalten, erscheint die Nähbetriebsbildschirm-Anpassungstaste



A im Display.

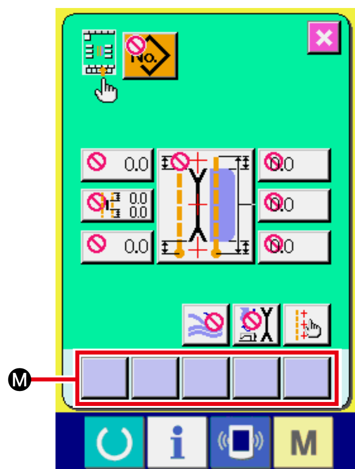
Drücken Sie diese Taste, um den Anpassungsbildschirm des Nähbetriebsbildschirms aufzurufen.




② **Stellen Sie den Tastenzustand ein.**

Jedes Mal, wenn die Tasten von B bis L gedrückt werden, kann die Anzeige/Nicht-Anzeige der Tasten umgeschaltet werden. Führen Sie die Anpassung und Benutzung der Tasten entsprechend den Benutzungsbedingungen des Kunden durch.

| Symbol | Anzeige | Keine Anzeige | Beschreibung | Anfangszustand |
|---|---|---|---|---|
| B | No. | No. | Musterlistentaste | Keine Anzeige |
| C | 0.0 | 0.0 | Pattenverdecktnähdaten (Nähanfang links) | Keine Anzeige |
| D | 0.0 0.0 | 0.0 0.0 | Einstellung der Mittenmesser-Betriebsposition | Keine Anzeige |
| E | 0.0 | 0.0 | Pattenverdecktnähdaten (Nähende links) | Keine Anzeige |
| F | | | Nähmodus-Umschaltung | Keine Anzeige |
| G | 0.0 | 0.0 | Eckenmesser-Betriebsposition am Nähanfang | Keine Anzeige |
| H | 0.0 | 0.0 | L-Größen-Einstellung | Keine Anzeige |
| I | 0.0 | 0.0 | Eckenmesser-Betriebsposition am Nähende | Keine Anzeige |
| J | | | Stopp/Betrieb-Umschaltung für Stapler | Keine Anzeige |
| K | | | Betriebsmodus-Umschaltung | Keine Anzeige |
| L | | | Einstellung der Markierungsleuchte | Anzeige |

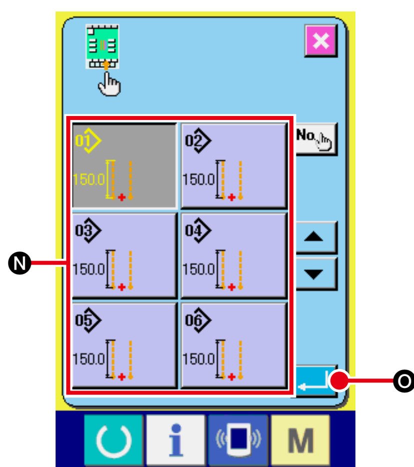



③ **Registrieren Sie das Muster unter der gewünschten Direktwahltaste.**

Bis zu 5 Musterdatensätze für unabhängiges Nähen können als Direktmuster unter den Tasten Ⓜ registriert werden.
Registrieren Sie zum Gebrauch die häufig benutzten Musterdaten.
Drücken Sie die zu registrierende Direktmustertaste Ⓜ, um den Musterlistenbildschirm (Bildschirm A) aufzurufen.
Wählen Sie das zu registrierende Muster mit den Musterlistentasten Ⓝ aus.




**Wenn die ausgewählte Taste zweimal gedrückt wird, wird die Auswahl aufgehoben.**




Musterlistenbildschirm
(Bildschirm A)

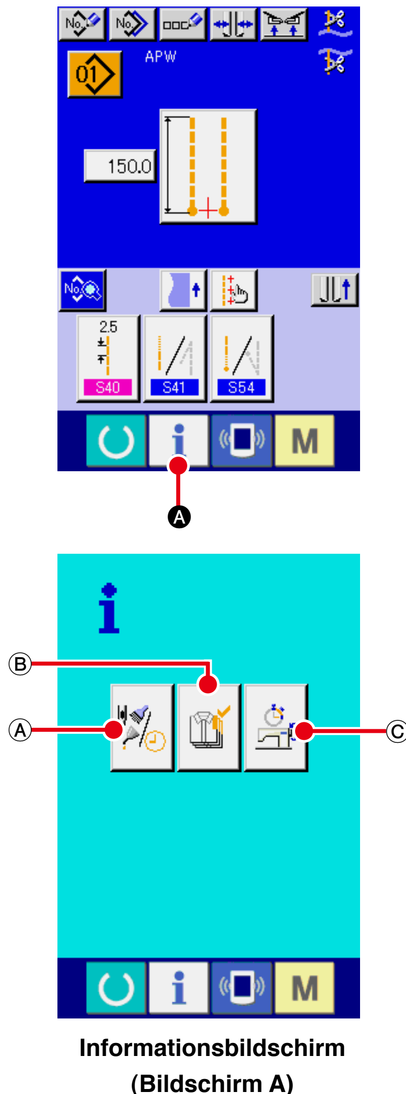
Wenn die Eingabetaste Ⓞ gedrückt wird, wird die Registrierung unter den Direktmustertasten beendet, und der Anpassungsbildschirm des Nähbetriebsbildschirms erscheint wieder auf dem Display.
Die registrierte Musternummer wird auf der Direktmustertaste angezeigt.




**Die Direktmustertasten sind werksseitig nicht belegt worden.**

# 14. VERWENDUNG DER INFORMATIONEN

Die folgenden drei Funktionen sind verfügbar. In der Informationsfunktion.




**Informationsbildschirm (Bildschirm A)**

① **Rufen Sie den Informationsbildschirm auf.**

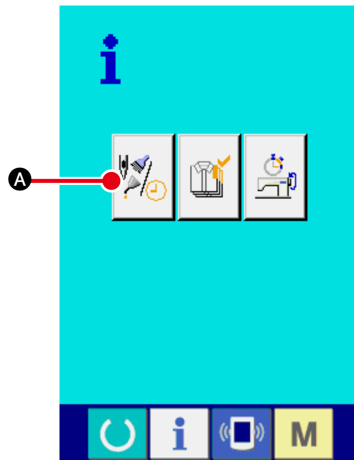
Drücken Sie die Informationstaste i Ⓐ im Tastenfeld des Eingabebildschirms, um den Informationsbildschirm (Bildschirm A) aufzurufen.

Ⓐ **Wartungsinspektionsinformationen**
Der Zeitpunkt für Ölwechsel (Abschmierung), Nadelwechsel, Reinigung usw. kann angegeben werden, und die Warnmeldung kann nach Ablauf der angegebenen Zeit durchgeführt werden.
Siehe **„VI-14-(1) Überwachen der Wartungs-Inspektionsinformationen“**.

Ⓑ **Produktionskontrollinformationen**
Mithilfe der Funktion zum Anzeigen der Sollproduktion und der Istproduktion kann das Bewusstsein der Soll-Erzielung einer Reihe oder Gruppe gehoben werden. Außerdem kann der Fortschritt auf einen Blick festgestellt werden.
Siehe **„VI-14-(3) Überwachen der Produktionskontrollin formationen“** und **„VI-14-(4) Einstellung der Produktion skontrollinformationen“**.

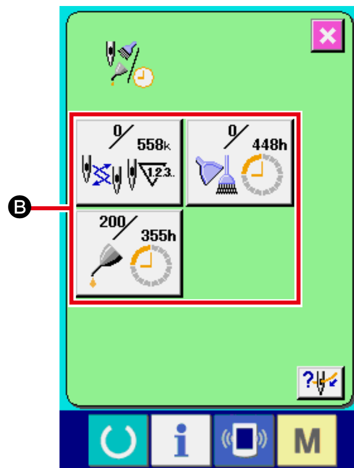
Ⓒ **Betriebsmessungsinformationen**
Informationen über Maschinenbetriebssituation, Maschinenbetriebsrate, Produktionszeit, Taktzeit und Maschinengeschwindigkeit können angezeigt werden.
Siehe **„VI-14-(5) Überwachen der Betriebsmessungsinf ormationen“**.

## (1) Überwachen der Wartungs-/Inspektionsinformationen



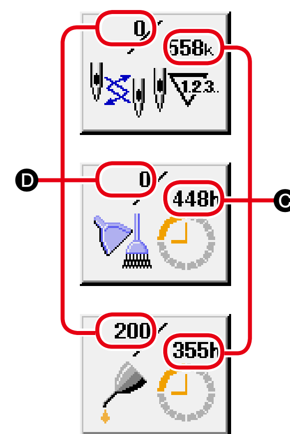

① **Rufen Sie den Wartungsinformationsbildschirm auf.**

Drücken Sie die Wartungs-/Inspektionsinformations-Bildschirm-Anzeigetaste Ⓐ des Informationsbildschirms.



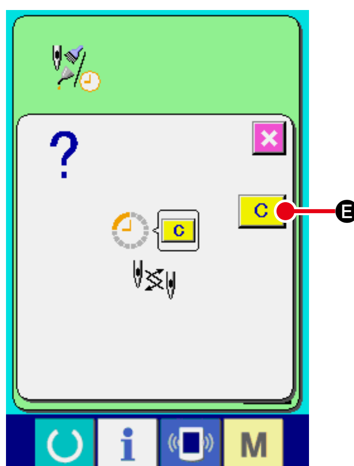

Die folgenden drei Posten werden auf dem Wartungs-/Inspektionsinformations-Bildschirm angezeigt.

- Nadelwechsel (1.000 Stiche):
- Reinigungszeit (Stunden):
- Ölwechselzeit (Stunden):




Die Intervalle Ⓑ zur Meldung der Inspektions- und Restzeit Ⓒ bis zum Wechsel werden auf den jeweiligen Postentasten Ⓓ angezeigt.

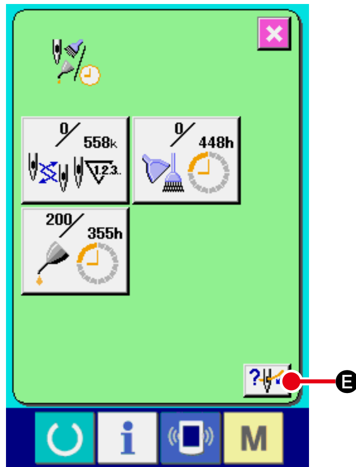
Darüber hinaus kann die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht werden.



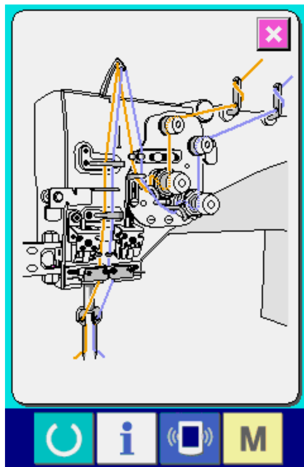

② **Führen Sie eine Löschung der Restzeit bis zum Wechsel durch.**

Drücken Sie die zu löschende Postentaste Ⓑ, worauf der Wechselzeit-Löschbildschirm angezeigt wird.

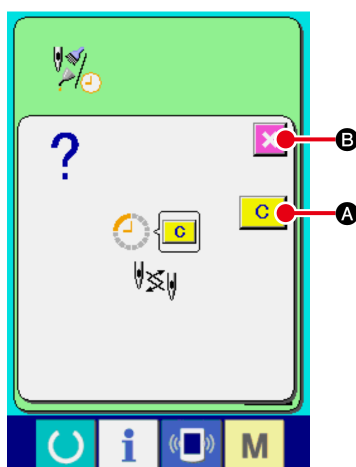
Drücken Sie die Löschtaste C Ⓔ, um die Restzeit bis zum Wechsel zu löschen.




③ **Rufen Sie das Einfädeldiagramm auf.**
Drücken Sie die auf dem Wartungs-/Inspektionsinformations-Bildschirm angezeigte Einfädeltaste ? Ⓔ, um den Nadelfaden-Einfädelbildschirm aufzurufen.
Benutzen Sie diesen Bildschirm beim Einfädeln.




## (2) Aufhebeverfahren der Warnung




Bei Erreichen der angegebenen Inspektionszeit wird der Warnbildschirm angezeigt. Um die Inspektionszeit zu löschen, drücken Sie die Löschtaste C Ⓐ. Die Inspektionszeit wird gelöscht, und das Popup-Fenster wird geschlossen. Drücken Sie anderenfalls die Abbruchtaste ✕ Ⓑ um das Popup-Fenster zu schließen. Bei jedem Abschluss eines Nähvorgangs wird der Warnbildschirm angezeigt, bis die Inspektionszeit gelöscht wird.

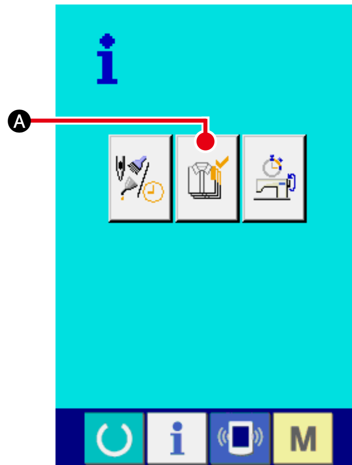
Die Warnungsnummern der jeweiligen Posten sind wie folgt.

- Nadelwechsel: A201
- Reinigungszeit: A202
- Ölwechselzeit: A203

## (3) Überwachen der Produktionskontrollinformationen

Auf dem Produktionskontrollbildschirm haben Sie u. a. die Möglichkeit, den Produktionsstart festzulegen und die Stückzahl der Produktion vom Start bis zur Gegenwart sowie die Stückzahl des Produktionsziels anzuzeigen. Es gibt zwei Anzeigemethoden für den Produktionskontrollbildschirm.

**[ Aufrufen vom Informationsbildschirm aus ]**

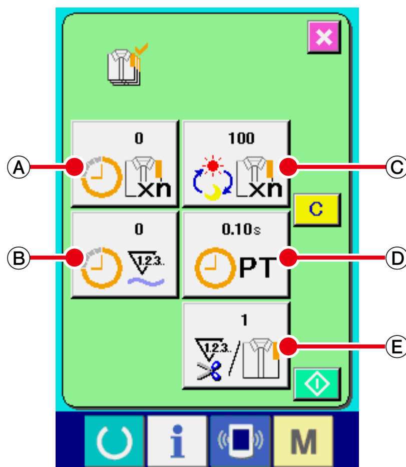



① **Rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm auf.**

Drücken Sie die Produktionskontrollbildschirm-Anzeigetaste 

Ⓐ auf dem Informationsbildschirm. Der Produktionskontrollbildsc hirm wird angezeigt.

Der Produktionskontrollbildschirm wird angezeigt.




Ⓐ : Bestehender Sollwert
Die gegenwärtige Stückzahl des Nähproduktziels wird automatisch angezeigt.

Ⓑ : Tatsächlicher Ergebniswert
Die Stückzahl der genähten Produkte wird automatisch angezeigt.

Ⓒ : Endgültiger Sollwert
Die Stückzahl des Nähprodukt-Endziels wird angezeigt.

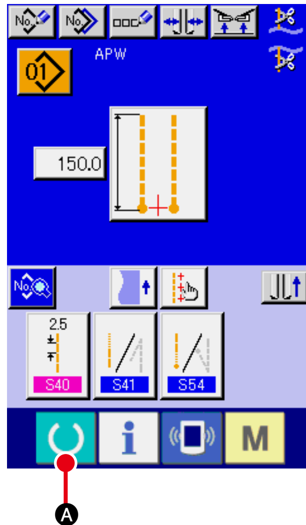
Ⓓ : Produktionszeit
Die für einen Prozess erforderliche Zeit (Sekunden) wird angezeigt.

Ⓔ : Anzahl der Fadenabschneidevorgängeg
Die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge für jeden Prozess wird angezeigt.



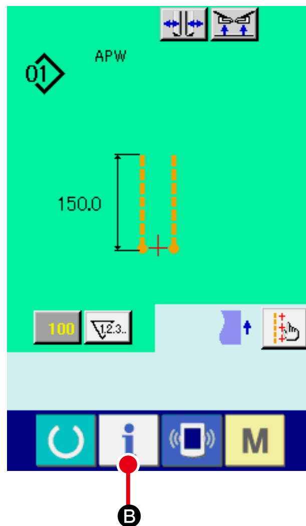

**Nehmen Sie auf „Ⅵ-14-(4) Einstellung der Produktionskontrollinformationen“ Bezug, und geben Sie Ⓒ Stückzahl, Ⓓ Zeit (Einheit: Sekunden) und Ⓔ Häufigkeit ein.**

**[ Aufrufen vom Nähbetriebsbildschirm aus ]**



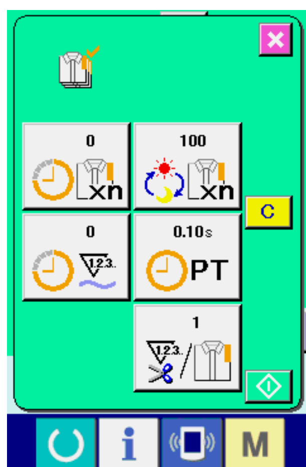

① **Rufen Sie den Nähbetriebsbildschirm auf.**

Drücken Sie die Bereitschaftstaste Ⓐ auf dem Eingabebildschirm, um den Nähbetriebsbildschirm aufzurufen.



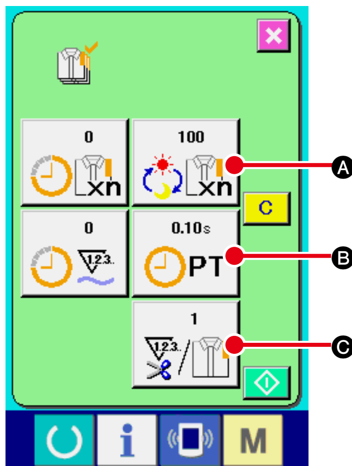

② **Rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm auf.**

Drücken Sie die Informationstaste Ⓑ auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Produktionskontrollbildschirm aufzurufen.

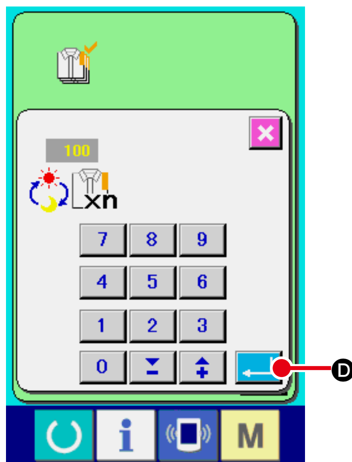



Der Anzeigeinhalt und die Funktionen stimmen mit „Aufrufen vom Informationsbildschirm aus“ überein.

## (4) Einstellung der Produktionskontrollinformationen

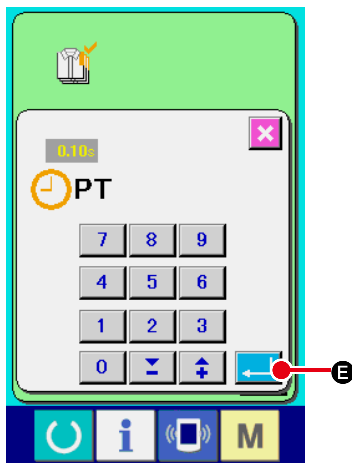



① **Rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm auf.**
Nehmen Sie auf **„Ⅵ-14-(3) Überwachen der Produktionskontrollinformationen“** Bezug, und rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm auf.



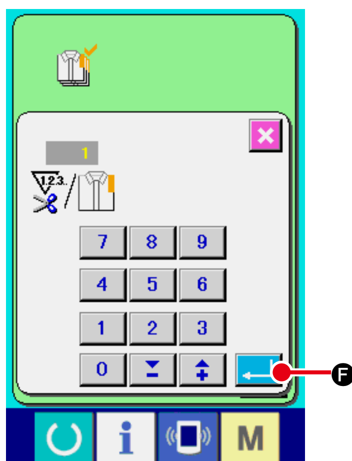

② **Geben Sie den endgültigen Sollwert ein.**
Geben Sie zuerst die Stückzahl des Produktionsziels in dem Prozess, für den der Nähvorgang ab jetzt durchgeführt wird, ein.

Wenn die Endsollwerttaste 100 Ⓐ von Posten ① gedrückt wird, wird der Endsollwert-Eingabebildschirm aufgerufen.
Geben Sie den gewünschten Wert mithilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.
Drücken Sie nach der Eingabe die Eingabetaste Ⓓ.



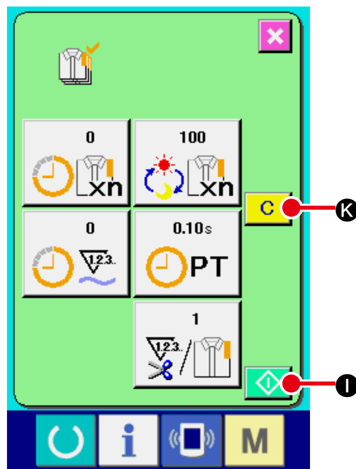

③ **Geben Sie die Produktionszeit ein.**
Geben Sie als nächstes die für einen Prozess erforderliche Produktionszeit ein.

Wenn die Produktionszeittaste 0.10s PT Ⓑ von Punkt ① gedrückt wird, wird der Produktionszeit-Eingabebildschirm aufgerufen.
Geben Sie den gewünschten Wert mithilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.
Drücken Sie nach der Eingabe die Eingabetaste Ⓔ.



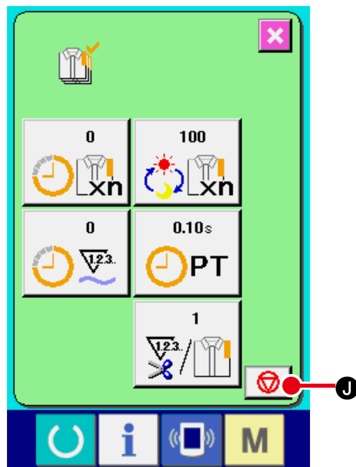

④ **Geben Sie die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge ein.**
Geben Sie als nächstes die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge pro Prozess ein.
Wenn die Taste für die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge 1 Ⓒ von Posten ① gedrückt wird, erscheint der Eingabebildschirm für die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge.
Geben Sie den gewünschten Wert mithilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.
Drücken Sie nach der Eingabe die Eingabetaste Ⓕ.

＊ Wenn der Wert „0“ eingegeben wird, erfolgt keine Zählung der Anzahl der Fadenabschneidevorgänge. Benutzen Sie diese Funktion durch Anschließen des externen Schalters.




⑤ **Starten Sie die Zählung der Produktionsstückzahl.**

Drücken Sie die Starttaste Ⓘ, um die Zählung der Produktionsstückzahl zu starten.

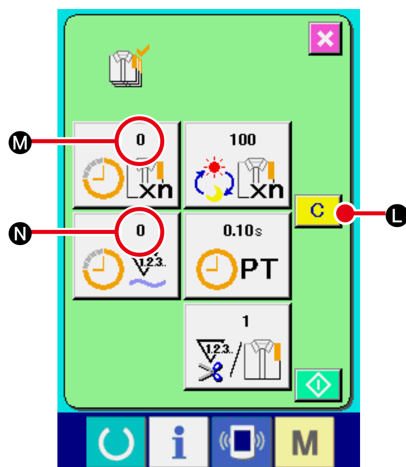



⑥ **Stoppen Sie die Zählung.**

Rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm gemäß **„Ⅵ-14-(3) Überwachen der Produktionskontrollinformationen“** auf.

Während der Durchführung der Zählung wird die Stopptaste Ⓙ angezeigt. Durch Drücken der Stopptaste Ⓙ wird die Zählung gestoppt.

Nach dem Stopp wird die Starttaste Ⓘ an der Position der Stopptaste angezeigt. Drücken Sie die Starttaste Ⓘ erneut, um die Zählung fortzusetzen. Der Zählerwert wird erst durch Drücken der Löschtaste C Ⓚ gelöscht.

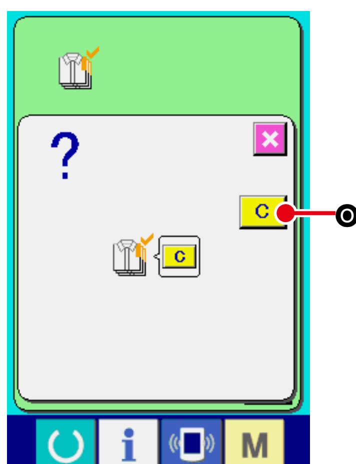



⑦ **Löschen Sie den Zählerwert.**

Um den Zählerwert zu löschen, versetzen Sie die Zählung in den Stoppzustand, und drücken Sie die Löschtaste C Ⓛ.

Nur der gegenwärtige Sollwert Ⓜ und der tatsächliche Ergebniswert Ⓝ können gelöscht werden.

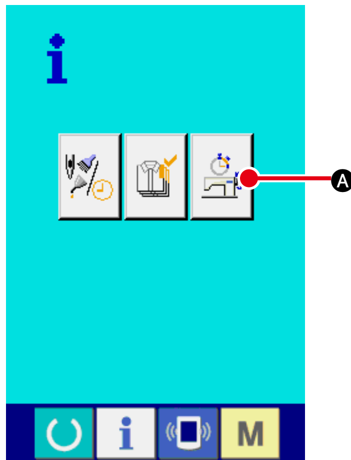
＊ Die Löschtaste wird nur im Stoppzustand angezeigt.




Wenn die Löschtaste C Ⓛ gedrückt wird, wird der Löschbestät igungsbildschirm angezeigt.

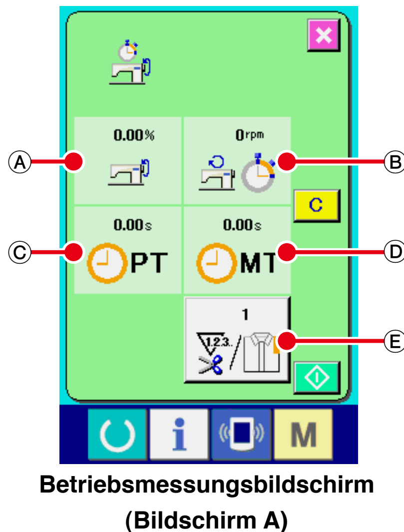
Wenn die Löschtaste C Ⓞ auf dem Löschbestätigungsbildschi rm gedrückt wir, wird der Zählerwert gelöscht.

## (5) Überwachen der Betriebsmessungsinformationen




① **Rufen Sie den Betriebsmessungsbildschirm auf.**

Drücken Sie die Betriebsmessungsbildschirm-Anzeigetaste  Ⓐ auf dem Informationsbildschirm. Der Betriebsmessungsbildschirm (Bildschirm A) wird aufgerufen.




**Betriebsmessungsbildschirm (Bildschirm A)**

Informationen über die folgenden 5 Posten werden auf dem Betriebsmessungsbildschirm angezeigt.

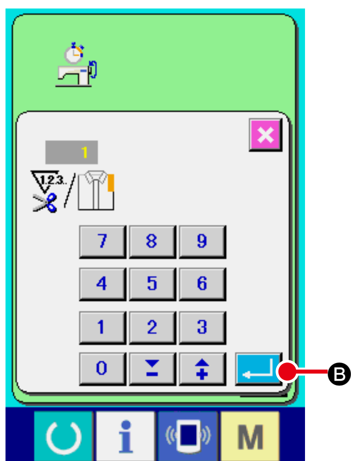
Ⓐ : Dieser Posten zeigt automatisch die Betriebsrate ab dem Startzeitpunkt der Messung an.

Ⓑ : Dieser Posten zeigt automatisch die durchschnittliche Maschinengeschwindigkeit ab dem Startzeitpunkt der Messung an.

Ⓒ : Dieser Posten zeigt automatisch die durchschnittliche Produktionszeit ab dem Startzeitpunkt der Messung an.

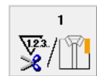
Ⓓ : Dieser Posten zeigt automatisch die durchschnittliche Taktzeit ab dem Startzeitpunkt der Messung an.

Ⓔ : Dieser Posten zeigt die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge pro Prozess an.




② **Geben Sie die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge ein.**

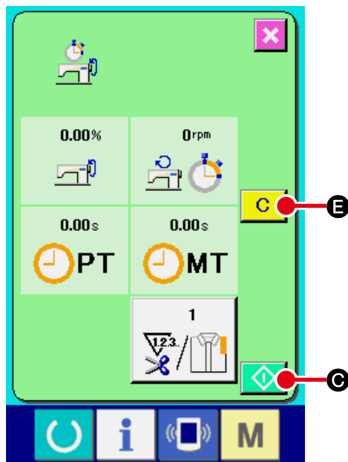
Geben Sie als nächstes die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge pro Prozess ein.

Wenn die Taste für die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge  Ⓔ gedrückt wird, erscheint der Bildschirm für die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge.

Geben Sie den gewünschten Wert mithilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.

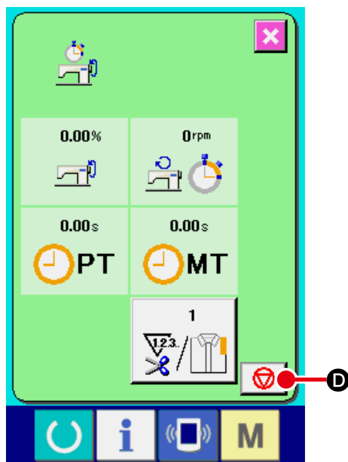
Drücken Sie nach der Eingabe die Eingabetaste Ⓑ.

＊ Wenn der Wert „0" eingegeben wird, erfolgt keine Zählung der Anzahl der Fadenabschneidevorgänge. Benutzen Sie diese Funktion durch Anschließen des externen Schalters.




③ **Starten Sie die Messung.**

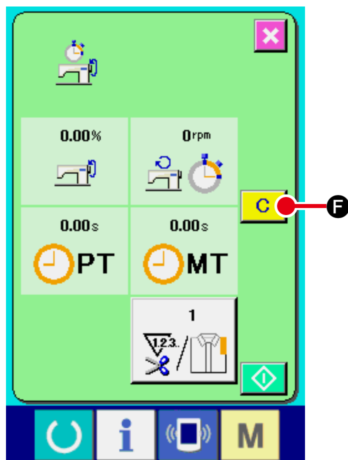
Drücken Sie die Starttaste C, um die Messung der jeweiligen Daten zu starten.




④ **Stoppen Sie die Zählung.**

Rufen Sie den Betriebsmessungsbildschirm unter Bezugnahme auf die Posten ① und ② unter **„Ⅵ-14-(5) Überwachen der Betriebsmessungsinformationen"** auf.

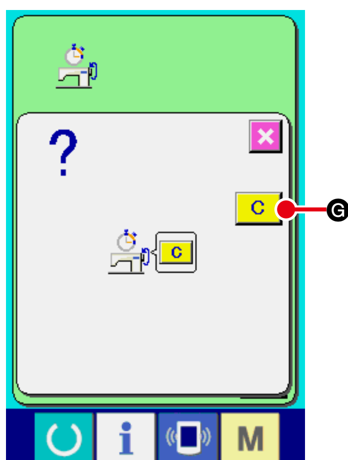
Während der Durchführung der Messung wird die Stopptaste D angezeigt. Durch Drücken der Stopptaste D wird die Messung gestoppt. C wird an der Stelle der Stopptaste angezeigt. Wenn die Messung fortgesetzt werden soll, drücken Sie die Starttaste C erneut. Der Messwert wird erst durch Drücken der Löschtaste C E gelöscht.




⑤ **Löschen Sie den Zählerwert.**

Um den Zählerwert zu löschen, versetzen Sie die Zählung in den Stoppzustand, und drücken Sie die Löschtaste C F.

* Die Löschtaste wird nur im Stoppzustand angezeigt.




Wenn die Löschtaste C F gedrückt wird, wird der Löschbestätigungsbildschirm angezeigt.

Wenn die Löschtaste C G auf dem Löschbestätigungsbildschirm gedrückt wir, wird der Zählerwert gelöscht.

# 15. VERWENDUNG DER KOMMUNIKATIONSFUNKTION

Mithilfe der Kommunikationsfunktion können Sie die mit einer anderen Nähmaschine erzeugten Nähdaten herunterladen. Außerdem können mit dieser Funktion die oben genannten Daten zum Speichermedium oder PC hochgeladen werden. Speichermedium und RS-232C-Anschluss dienen als Kommunikationsmittel.

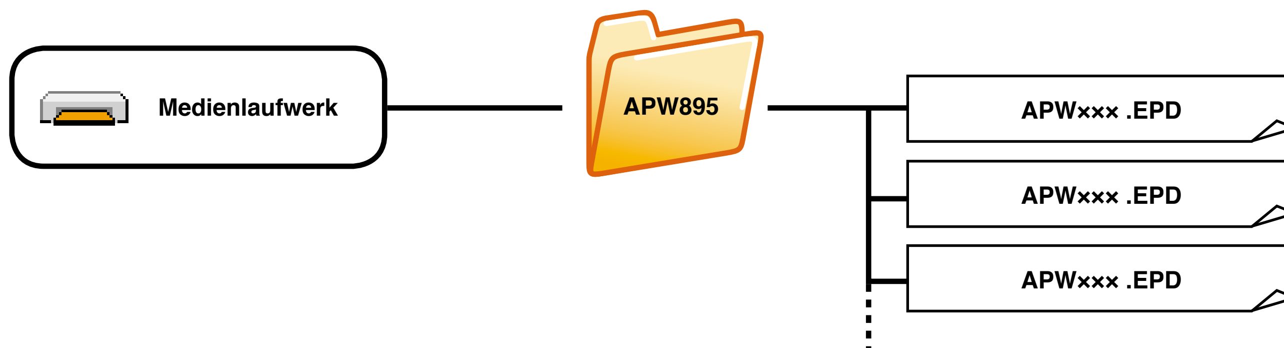
＊ SU-1 (Datenserver-Dienstprogramm) ist jedoch notwendig, um Herunterladen/Hochladen vom PC durchzuführen.

## (1) Informationen zu verwendbaren Daten

| Datenbezeichnung | | Erweiterung | Beschreibung der Daten |
|---|---|---|---|
| Nähdaten | NO EPD | APW ××× .EPD | Mit der Nähmaschine erzeugte Nähdaten exklusiv für APW |

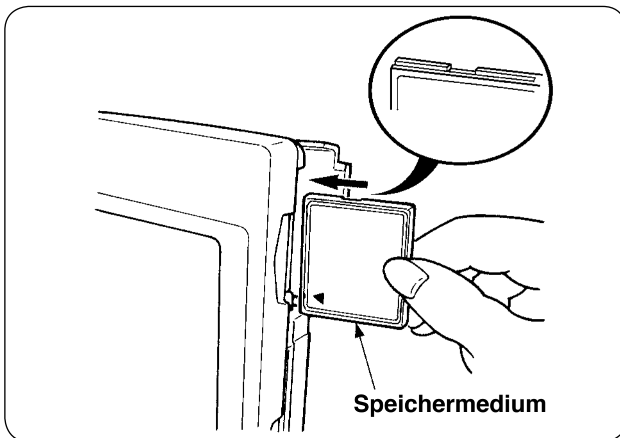
××× : Datei-Nr.

## (2) Ordnerstruktur des Speichermediums



## (3) Kommunikation mittels Speichermedium

### 1) Einschubrichtung des Speichermediums



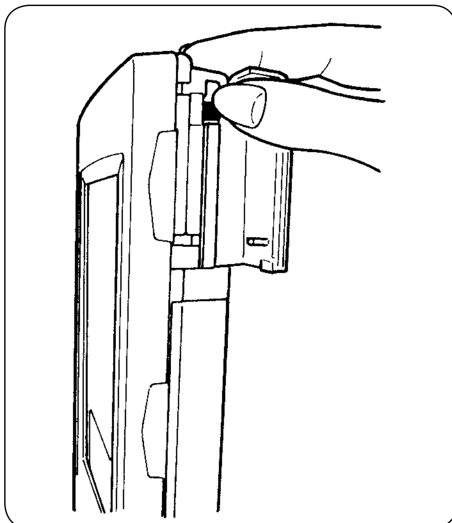

① Die CompactFlash(TM) so halten, das die Etikettenseite vorne liegt (die Aussparung an der Kante nach hinten richten), und den Teil, der ein kleines Loch aufweist, in die Tafel einschieben.




1. **Bei falscher Einschubrichtung des Speichermediums können Tafel und Speichermedium beschädigt werden.**
2. **Schieben Sie außer CompactFlash(TM) keine anderen Gegenstände ein. 3. Die Tafel IP-310 akzeptiert CompactFlash(TM) von maximal 2 GB.**
4. **Die Tafel IP-310 akzeptiert nur CompactFlash(TM) des Formats FAT16. Sie ist nicht mit FAT32 kompatibel.**
5. **Verwenden Sie unbedingt eine mit IP-310 formatierte CompactFlash(TM). Das Formatierverfahren der CompactFlash(TM) ist unter „Ⅵ-16 FORMATIEREN DES SPEICHERMEDIUMS“ beschrieben.**

② Schließen Sie die Abdeckung nach dem Einsetzen des Speichermediums. Durch Schließen der Abdeckung ist der Zugriff möglich.
Falls Speichermedium und Abdeckung miteinander in Beru¨hrung kommen und die Abdeckung nicht geschlossen ist, u¨berpru¨fen Sie die folgenden Punkte.
• Ist das Speichermedium bis zum Anschlag eingeschoben?
• Ist die Einschubrichtung des Speichermediums korrekt?

### 2) Entnahmeverfahren des Speichermediums



① Die Tafel mit der einen Hand festhalten, die Abdeckung öffnen, und den Speichermedien-Auswerfhebel dru¨cken.
Das Speichermedium wird ausgeworfen.




**Falls der Hebel zu kräftig gedru¨ckt wird, springt das Speichermedium heraus und fällt herunter. Als Folge davon kann es beschädigt werden.**

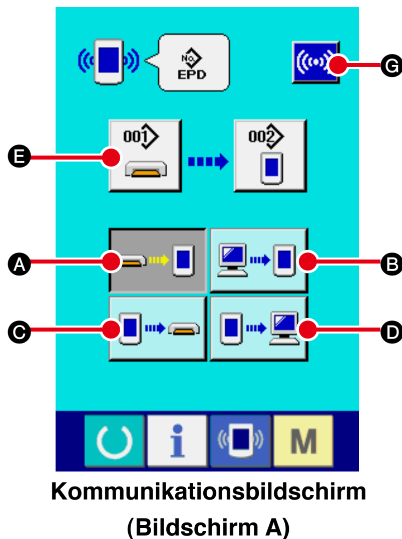
② Ziehen Sie das Speichermedium gerade heraus, womit die Entnahme beendet ist.



**Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung von CompactFlash(TM) :**

- **Nicht nass werden lassen oder mit nassen Händen anfassen. Es kann sonst zu einem Brand oder elektrischen Schlag kommen.**
- **Nicht biegen oder Gewalteinwirkung oder Erschütterungen aussetzen.**
- **Auf keinen Fall zerlegen oder abändern.**
- **Darauf achten, dass die Kontakte nicht mit Metallteilen in Berührung kommen. Anderenfalls können Daten gelöscht werden.**
- **Lagerung oder Benutzung an folgenden Orten vermeiden.**
  **Orte mit hoher Temperatur und Feuchtigkeit / Orte mit Tauniederschlag / Orte mit großen Abfall- und Staubmengen / Orte mit hoher Wahrscheinlichkeit von statischer Elektrizität oder elektrischem Rauschen**

## (4) Übertragen von Daten




Kommunikationsbildschirm
(Bildschirm A)




① **Rufen Sie den Kommunikationsbildschirm auf.**

Drücken Sie die Kommunikationstaste im Tastenfeld des Eingabebildschirms, um den Kommunikationsbildschirm (Bildschirm A) aufzurufen.

② **Wählen Sie das Kommunikationsverfahren.**

Die folgenden vier Kommunikationsverfahren sind verfügbar.

Ⓐ Übertragen der Daten vom Speichermedium zur Tafel
Ⓑ Übertragen der Daten vom PC (Server) zur Tafel
Ⓒ Übertragen der Daten von der Tafel zum Speichermedium
Ⓓ Übertragen der Daten von der Tafel zum PC (Server)

Wählen Sie die Taste des gewünschten Kommunikationsverfahrens aus.

③ **Wählen Sie die Musternummer aus.**

Drücken Sie Ⓔ, um den Schreibdatei-Auswahlbildschirm aufzurufen.
Geben Sie die Dateinummer der zu schreibenden Daten ein. Geben Sie für die Dateinummer APW××× ein. Geben Sie die Ziffern für den Abschnitt ××× von EPD ein. Die Festlegung der Musternummer des Schreibziels kann auf die gleiche Weise durchgeführt werden. Wenn die Tafel das Schreibziel ist, werden nicht registrierte Musternummern angezeigt.

④ **Legen Sie die Datennummer fest.**

Wenn die Eingabetaste Ⓕ gedrückt wird, wird der Datennummer-Auswahlbildschirm geschlossen, und der Kommunikationsbildschirm (Bildschirm A) erscheint wieder auf dem Display.

⑤ **Starten Sie die Kommunikation.**

Wenn die Kommunikationsstarttaste Ⓖ gedrückt wird, beginnt die Datenkommunikation.
Während der Kommunikation wird der Kommunikationsablaufbil dschirm angezeigt, und nach dem Abschluss der Kommunikation erscheint der Kommunikationsbildschirm wieder.




**Öffnen Sie die Abdeckung nicht während des Datenlesevorgangs. Anderenfalls werden keine Daten eingelesen.**

## (5) Gemeinsame Übertragung mehrerer Daten

Es ist möglich, mehrere Nähdatensätze auszuwählen und alle gemeinsam zu schreiben. Als Musternummer des Schreibziels wird die gleiche Nummer der gewählten Datennummer verwendet.

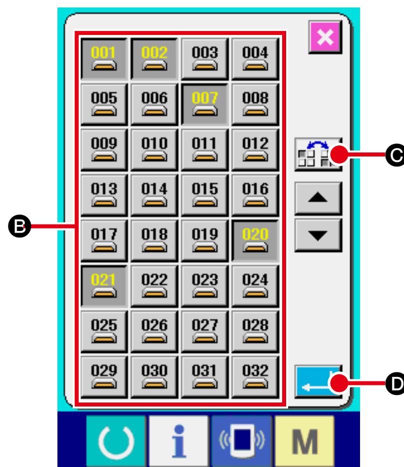



**Ab der Nr. 99 des Speichermediums kann keine Mehrfachwahl durchgeführt werden.**




① **Rufen Sie den Schreibdatei-Auswahlbildschirm auf.**

Wenn die Mehrfachwahltaste **A** gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Auswahl mehrerer Datennummern angezeigt.

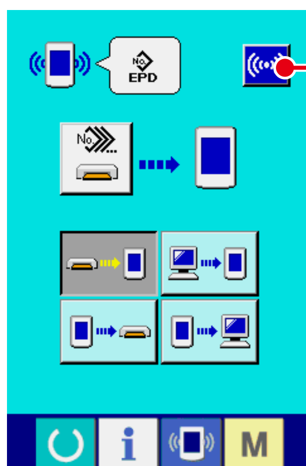



② **Führen Sie die Wahl der Datennummer durch.**

Eine Liste der Dateinummern der vorhandenen Daten wird angezeigt. Drücken Sie die Dateinummerntasten **B**, deren Daten geschrieben werden sollen. Mit der Umkehrtaste **C** kann der Auswahlzustand der Taste umgekehrt werden.

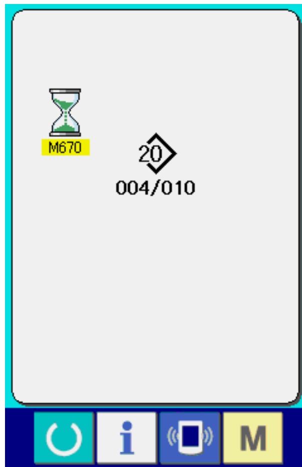
③ **Legen Sie die Datennummer fest.**

Durch Drücken der Eingabetaste **D** wird der Bildschirm für die Auswahl mehrerer Datennummern geschlossen und die Datenauswahl beendet.

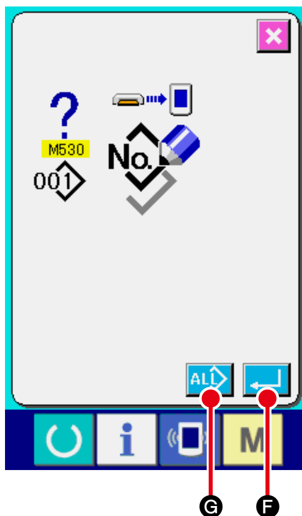



④ **Starten Sie die Kommunikation.**

Wenn die Kommunikationsstarttaste **E** gedrückt wird, beginnt die Datenkommunikation.




Die Datennummer während der Kommunikation, die Gesamtzahl der Schreibdaten und die Zahl der Daten, deren Datenkommunikation beendet wurde, werden auf dem Kommunikationsbildschirm angezeigt.

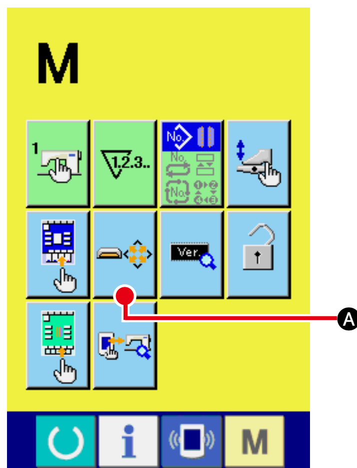



* Wenn ein Schreibvorgang zu einer bereits existierenden Musternummer durchgeführt wird, erscheint der Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm vor der Ausführung des Schreibvorgangs. Um die Daten zu überschreiben,drücken Sie die Eingabetaste F.

  Um alle Daten zu überschreiben, ohne den Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen, drücken Sie die Überschreibungstaste ALL G in allen Fällen.

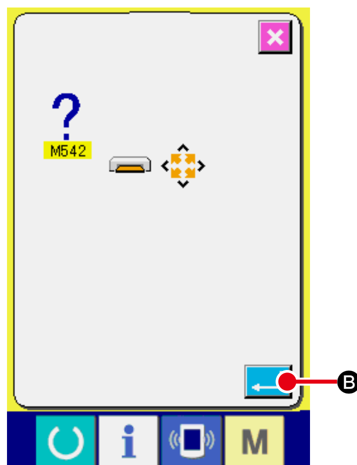
## 16. FORMATIEREN DES SPEICHERMEDIUMS

Das Neuformatieren des Speichermediums ist mit IP-310 durchzuführen. Ein Speichermedium, das mit einem PC formatiert wurde, kann nicht von der IP-310 gelesen werden.




① **Aufrufen des Speichermedien-Formatierbildschirms.**

Wird die Modusumschalttaste M drei Sekunden lang gedrückt gehalten, erscheint die Medien-Formatiertaste Ⓐ im Display. Durch Drücken dieser Taste wird der Speichermedien-Formatierbildschirm angezeigt.




② **Starten Sie die Formatierung des Speichermediums.**

Schieben Sie das zu formatierende Speichermedium in den Medienschlitz ein, schließen Sie die Abdeckung, und drücken Sie die Eingabetaste Ⓑ, um den Formatiervorgang zu starten.

Speichern Sie wichtige Daten vor dem Formatieren auf einem anderen Speichermedium. Während des Formatiervorgangs werden die gespeicherten Daten gelöscht.

# Ⅶ. WARTUNG

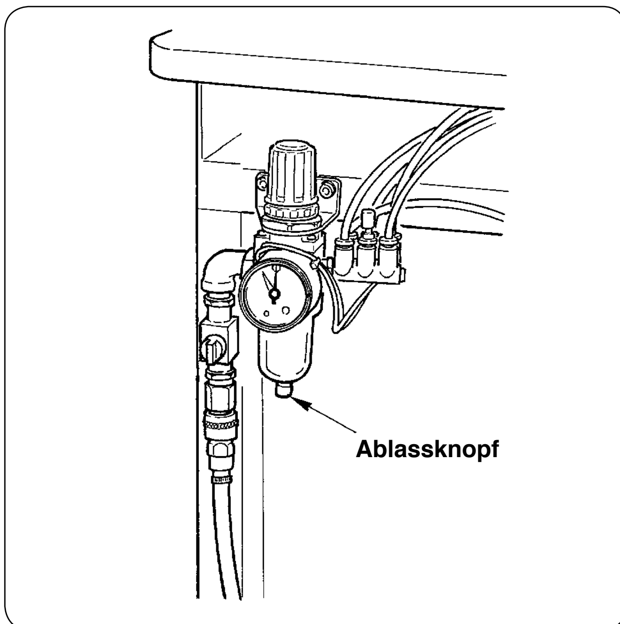
## 1. INSPEKTION

Führen Sie Wartung und Inspektion regelmäßig durch, um die Leistung dieser Maschine aufrechtzuerhalten.
Führen Sie die Arbeiten regelmäßig aus, da es zu Maschinenstörungen kommen kann, wenn keine Wartung und Inspektion durchgeführt wird.

### (1) Wartung und Inspektion der Druckluftvorrichtung



**VORSICHT :**
**Um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten, legen Sie keine Hände, Füße, Gesicht oder Werkzeuge auf die beweglichen Teile der Maschine.**




- Leeren Sie den Sammelbehälter des Filters jeden Tag.
  Drücken Sie den Ablassknopf an der Unterseite des Filters, um den Sammelbehälter zu entleeren.

### (2) Auf die Nähmaschine bezogene Wartungs- und Inspektionsarbeiten



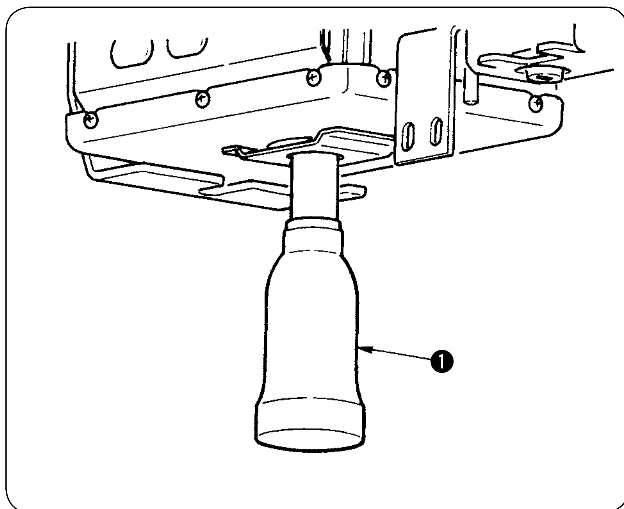
**VORSICHT :**
**Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten, schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus.**

- Wenn Staub an engen Stellen der Maschine, wie z. B. Klemmfuß und dergleichen, haftet, wird der normale Betrieb beeinträchtigt. Führen Sie eine Reinigung vor der Arbeit durch. Entfernen Sie außerdem die Fadenabfälle in der Greiferabdeckung einmal pro Woche.
- Prüfen Sie die Schärfe des Mittenmessers und Eckenmessers vor der Arbeit, und wechseln Sie das betreffende Messer rechtzeitig aus.
- Verwenden Sie unbedingt das vorgeschriebene JUKI MACHINE OIL No. 1 (MDFRX1600C0) für die Schmierung der Nähmaschine.
- Wechseln Sie den Fadenführungsfilz regelmäßig aus. (Siehe **„Ⅴ-1-(3) Einfädeln des Nadelfadens“**).

## (3) Hinweis bezüglich des Greifer-Altöls



**VORSICHT :**
**Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten, schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus.**



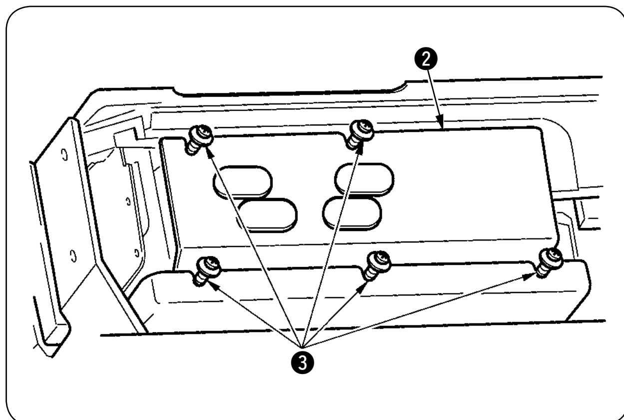

Den Ölsammelbehälter zum Entfernen drehen, und das Altöl ablassen, wenn der Ölsammelbehälter ❶ an der Maschinenbettabdeckung etwa halb voll ist.

## (4) Hinweis bezüglich der Reinigung der Greiferwellenbasis

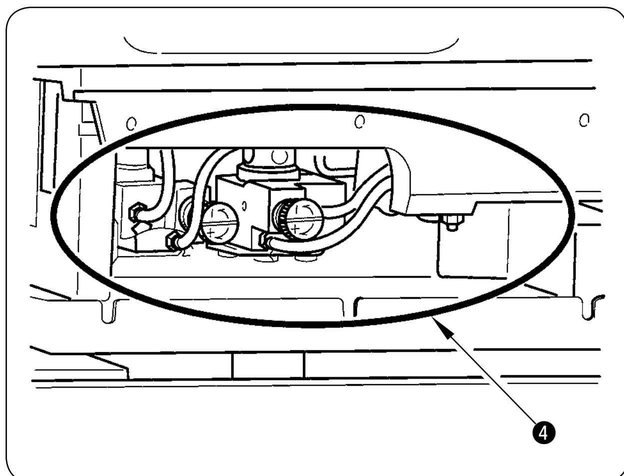


**VORSICHT :**
**Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten, schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus.**

Die in der Greiferölabdeckung angesammelten Stoffabfälle usw. regelmäßig entfernen.




- Den Maschinenkopf anheben, und die Ölabdeckung ❷ nach dem Lösen der Befestigungsschrauben ❸ (5 Stellen) entfernen.



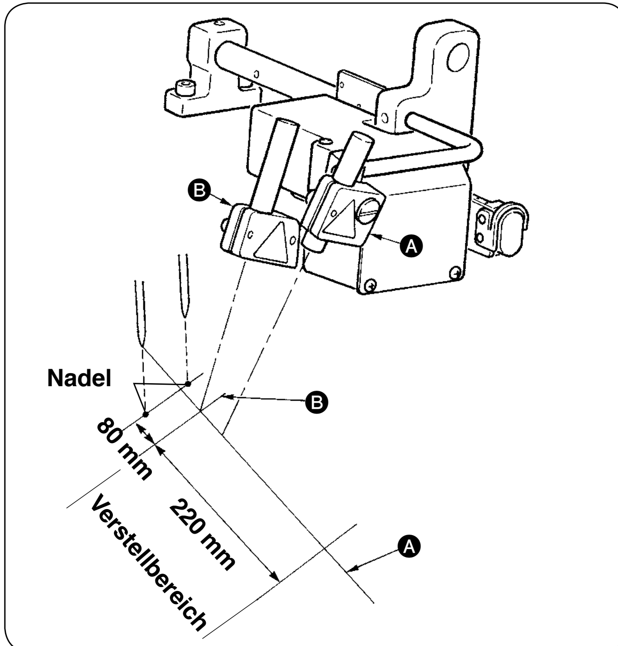

- Die Innenseite der Greiferölabdeckung ❹ reinigen.

## 2. MARKIERUNGSLEUCHTE

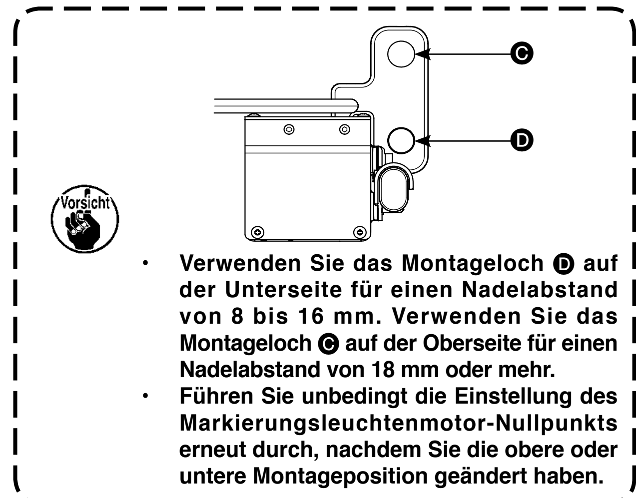


**WARNUNG :**
**1. Falls der Laserlichtstrahl direkt in die Augen gelangt, kann es zu Sehstörungen kommen. Blicken Sie nicht in den Laser-Einlass/Auslass.**
**2. Führen Sie den Einbau/Ausbau der Markierungslampe niemals bei eingeschalteter Stromversorgung durch. Verwenden Sie die Lampe außerdem nur zu Markierungszwecken.**

### (1) Markierungsleuchte für Nähreferenzeinstellung

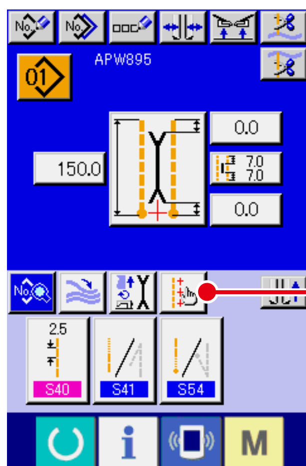



Die Markierungsleuchte auf der Vorderseite, vom Bediener aus gesehen, wird für die Einstellung der Referenzlinie A (feststehend) in Längsrichtung verwendet, während die Leuchte auf der Rückseite für die Einstellung der Referenzlinie B in Querrichtung (je nach Nähtyp verstellbar) verwendet wird.



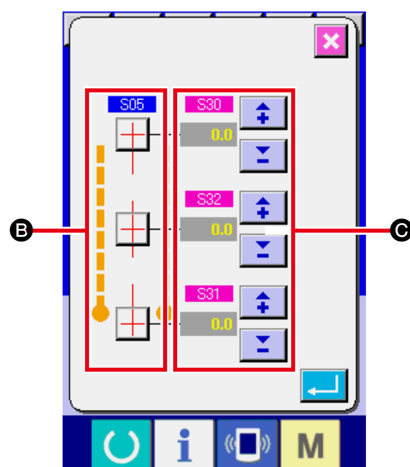

- **Verwenden Sie das Montageloch D auf der Unterseite für einen Nadelabstand von 8 bis 16 mm. Verwenden Sie das Montageloch C auf der Oberseite für einen Nadelabstand von 18 mm oder mehr.**
- **Führen Sie unbedingt die Einstellung des Markierungsleuchtenmotor-Nullpunkts erneut durch, nachdem Sie die obere oder untere Montageposition geändert haben.**

### (2) Einstellen der Markierungsleuchten-Bestrahlungsposition




Drücken Sie die Taste A auf dem Eingabebildschirm, um den Markierungsleuchten-Einstellbildschirm aufzurufen.
Nun kann die Bestrahlungsposition der Markierungsleuchte eingestellt werden.

Die Querlinien-Bestrahlungsposition der Markierungsleuchte wird durch den Nähtyp bestimmt, und die Bestrahlungsposition wird durch B S05 „Umschaltung der Bestrahlung am Nähanfang/ Bestrahlung am Nähende/Bestrahlung in der Mitte“ und „S04 L-Größen-Einstellung“ automatisch verschoben.
Wenn der Kompensationswert von C 0,0 mm beträgt, bestrahlt die Markierungsleuchte die Nähposition.




Wenn Sie die Markierungsleuchten-Bestrahlungsposition in Bezug auf die Nähposition verschieben wollen, stellen Sie den jeweiligen Kompensationswert von C zur Benutzung ein.

S30 : Kompensation der Bestrahlungsposition am Nähanfang
S31 : Kompensation der Bestrahlungsposition am Nähende
S32 : Kompensation der Bestrahlungsposition in der Mitte

## 3. ABSCHMIEREN DER VORGESCHRIEBENEN STELLEN

∗ Wenn „Grease-up warning E220“ oder „Grease-up error E221“ angezeigt wird, oder wenn die Maschine ein Jahr lang benutzt worden ist, muss eine Abschmierung durchgeführt werden.

Wenn die Nähmaschine eingeschaltet wird, nachdem sie bis zu 40 Millionen Stiche ausgeführt hat, erscheint die Meldung „grease-up warning E220“ auf dem Display, um auf den Abschmierzeitpunkt aufmerksam zu machen.
Wenn die Fehlermeldung durch Drücken der Rückstelltaste // gelöscht wird, kann die Maschine weiter betrieben werden. Der Fehler ist dadurch jedoch nicht aufgehoben worden und wird bei jedem Einschalten der Maschine angezeigt. Nachdem Sie die Abschmierung, die später beschrieben wird, durchgeführt haben, rufen Sie „Memory switch U245“ auf, und setzen Sie die Stichzahl des Betriebs mit der Löschtaste C auf „0“.

Wenn die Maschine bis zu einer Anzahl von 40 Millionen Stichen fortlaufend benutzt worden ist, erscheint die Meldung „grease-up error E221“ auf dem Display. In diesem Fall ist weiterer Nähbetrieb nicht mehr möglich, selbst wenn die Fehlermeldung durch Drücken der Rückstelltaste // gelöscht wird. Rufen Sie „Memory switch U245“ auf, und setzen Sie die Stichzahl mit der Löschtaste C auf „0“, nachdem Sie die Abschmierung, die später beschrieben wird, durchgeführt haben.

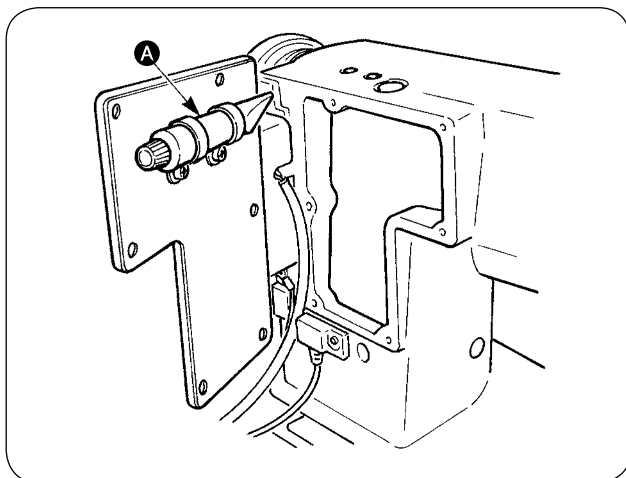



1. **„Grease-up warning E220“ und „Grease-up error E221“ werden wieder angezeigt, wenn der Speicherschalter U245 nach der Abschmierung nicht auf „0“ zurückgestellt wird.**
2. **Verwenden Sie unbedingt die im Lieferumfang der Maschine enthaltene Fetttube (Teile-Nr.: 40006323), um die vorgeschriebenen Stellen nach dem später beschriebenen Verfahren abzuschmieren. Falls ein anderes Fett als das vorgeschriebene nachgefüllt wird, kann es zu einer Beschädigung von Teilen kommen.**



**VORSICHT :**
**Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten, schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus.**

### (1) Aufbewahrungsort der Fetttube

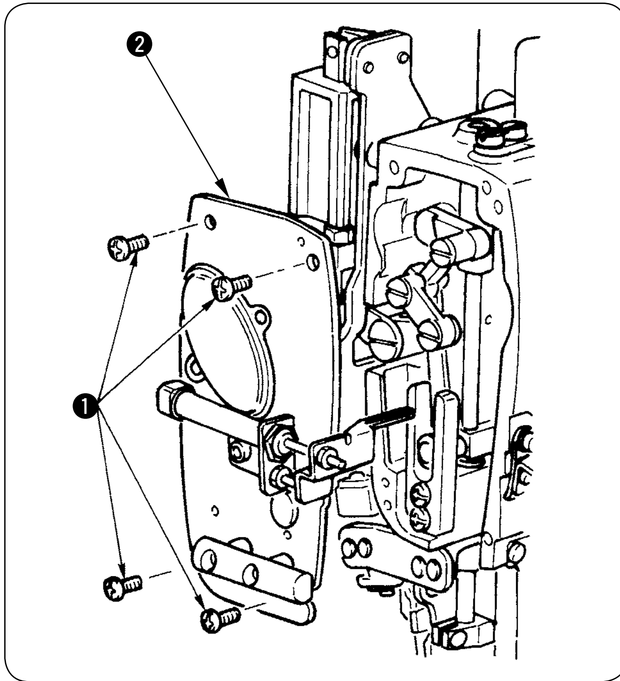



Die Fetttube ist auf der Innenseite der Seitenplatte Ⓐ angebracht.

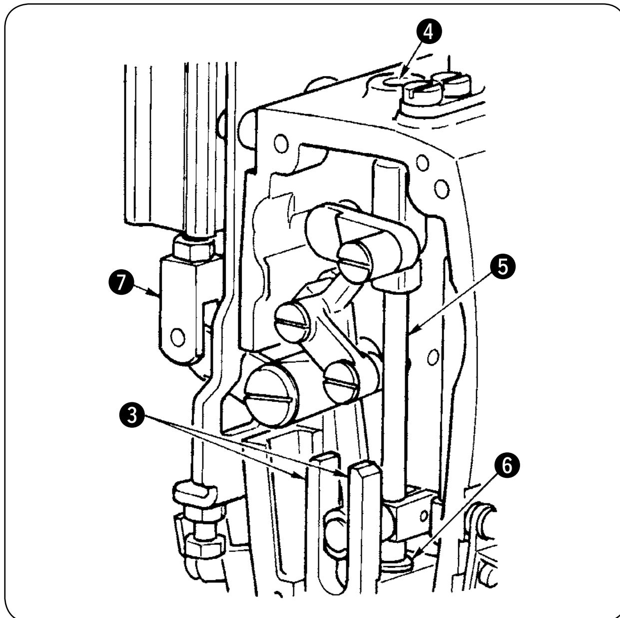



**Bringen Sie die Fetttube (Teile-Nr.: 40006323) nach dem Gebrauch nicht wieder an ihrer ursprünglichen Stelle an, sondern bewahren Sie sie an einem anderen Ort sorgfältig auf.**

## (2) Abschmierverfahren

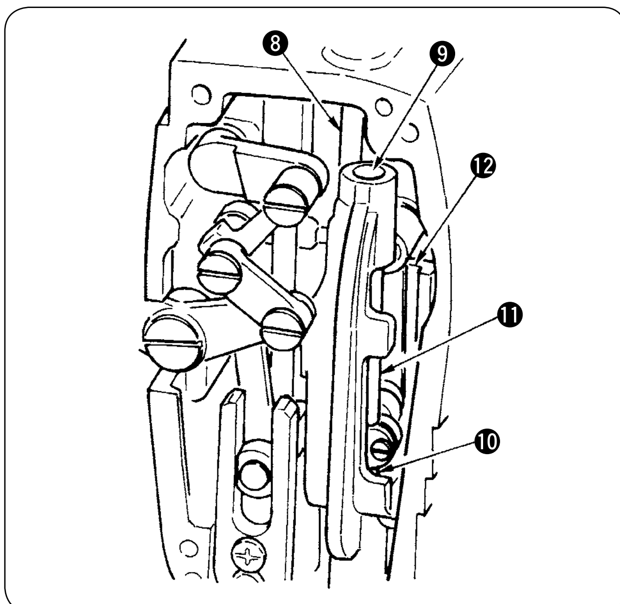



① Die vier Befestigungsschrauben ❶ entfernen, und die Stirnplatte ❷ abnehmen.

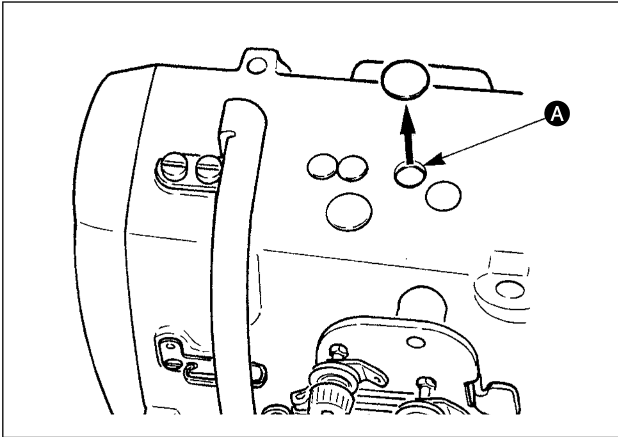



② Abschmieren des Mittenmesserbereichs

- Tragen Sie Fett auf beide Flächen der Führungen ❸, das obere Messerstangenmetall ❹ und das untere Messerstangenmetall ❻ auf.
- Die Messerstange ❺ kann auf und ab bewegt werden, indem die Zylindergabel ❼ bei abgestellter Luftzufuhr nach oben und unten geschoben wird. Tragen Sie Fett auf das Metallteil auf, damit es nach innen eindringen kann.

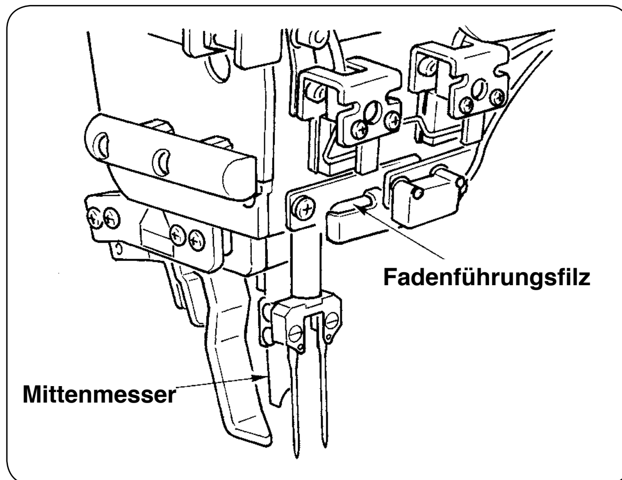


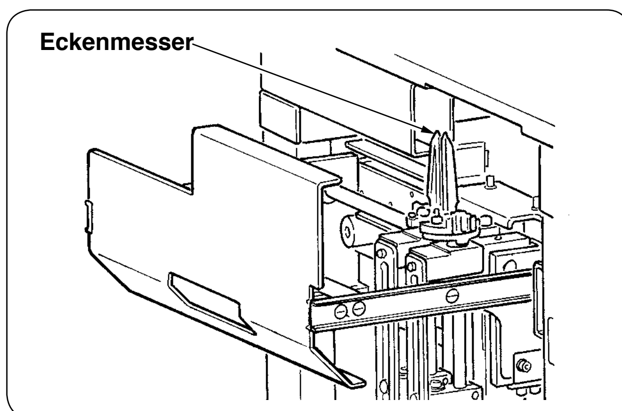

③ Abschmieren des Nadelstangenbereichs
Tragen Sie Fett auf den Fadenhebel ❽, den oberen Nadelstangenbereich ❾, den unteren Nadelstangenbereich ❿, die Nadelstange ⓫ und die Nadelstange ⓬ auf.

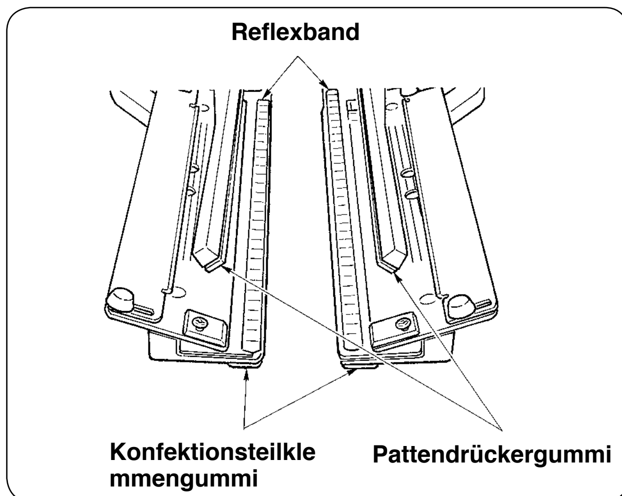


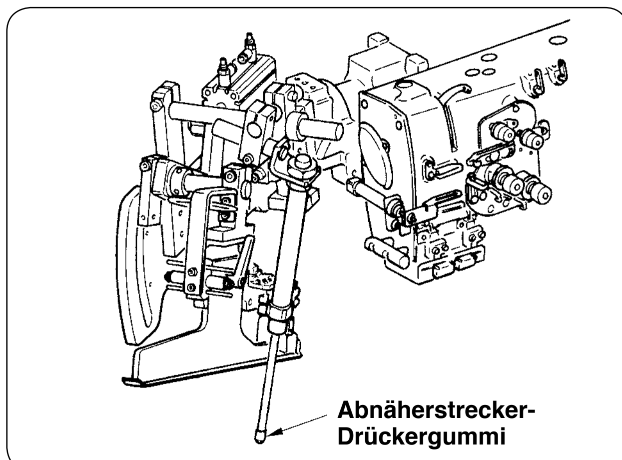

④ Entfernen Sie die Gummikappe, und tragen Sie frisches Fett auf die Innenseite der Öffnung Ⓐ auf, nachdem Sie das dort anhaftende alte Fett entfernt haben. Verschließen Sie dann die Öffnung mit der Gummikappe.

# 4. VERBRAUCHSTEILE




Bei den unten angegebenen Komponenten handelt es sich um Verbrauchsteile. Wechseln Sie diese regelmäßig aus.

• **Fadenführungsfilz (Teile-Nr.: 40034444)**
Die Stelle, über die der Faden streicht, unterliegt Verschleiß, und es kommt zu ruckartigem Fadentransport, wenn dieses Teil nicht regelmäßig ausgewechselt wird.

• **Mittenmesser (Teile-Nr.: 40026155)**
• **Eckenmesser (Teile-Nr.: 1660730 und 16607400)**
Die Schärfe lässt nach, und die Nähqualität wird beeinträchtigt, falls dieses Teil nicht regelmäßig ausgewechselt wird.

• **Reflexband (Teile-Nr.: 40039942)**
Die Genauigkeit der Pattenerkennung lässt nach, und die Nähqualität wird beeinträchtigt, falls dieses Teil nicht regelmäßig ausgewechselt wird.

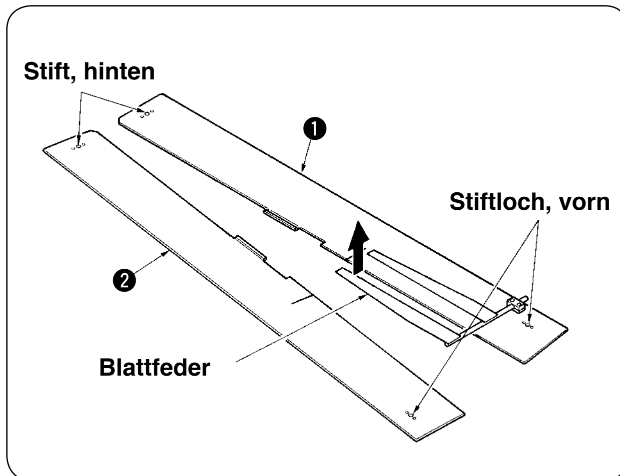
• **Konfektionsteilklemmengummi (Teile-Nr.: 40034825)**
• **Pattendrückergummi (Teile-Nr.: 40034826)**
Die Andrückkraft des Stoffs lässt nach, und die Nähqualität wird beeinträchtigt, falls dieses Teil nicht regelmäßig ausgewechselt wird.

• **Dart stretcher presser rubber (Part No. : 40034733)**
Die Andrückkraft des Stoffs lässt nach, und die Nähqualität wird beeinträchtigt, falls dieses Teil nicht regelmäßig ausgewechselt wird.

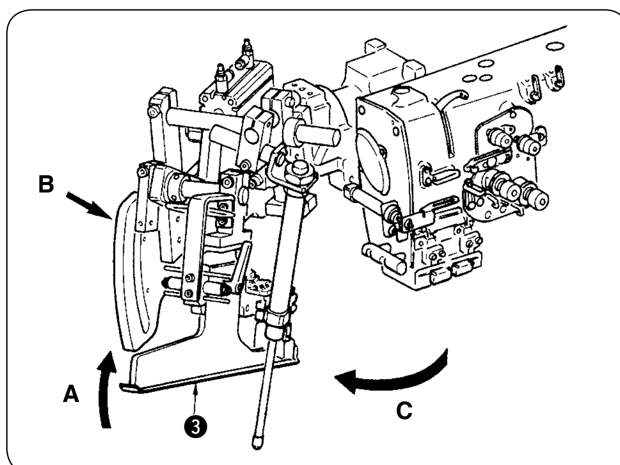
# 5. NEIGEN DER MASCHINE



**VORSICHT :**
**Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten. Achten Sie beim Neigen/Anheben der Maschine darauf, dass keine Hände, Finger oder andere Köperteile von den beweglichen Teilen eingeklemmt werden.**



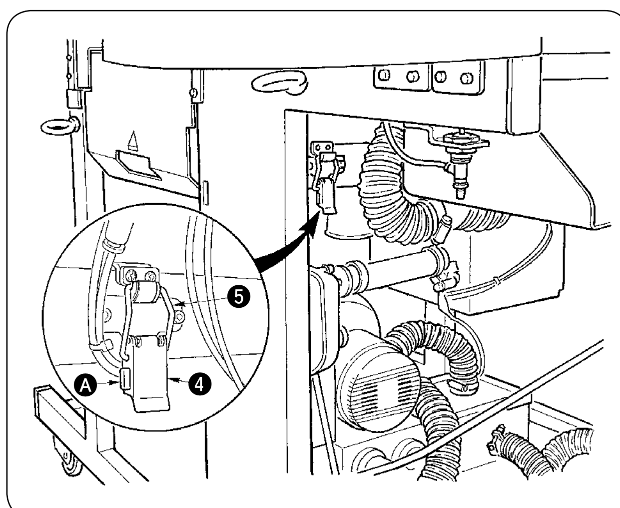

① Die Nähtischplatten ❶ und ❷ entfernen.



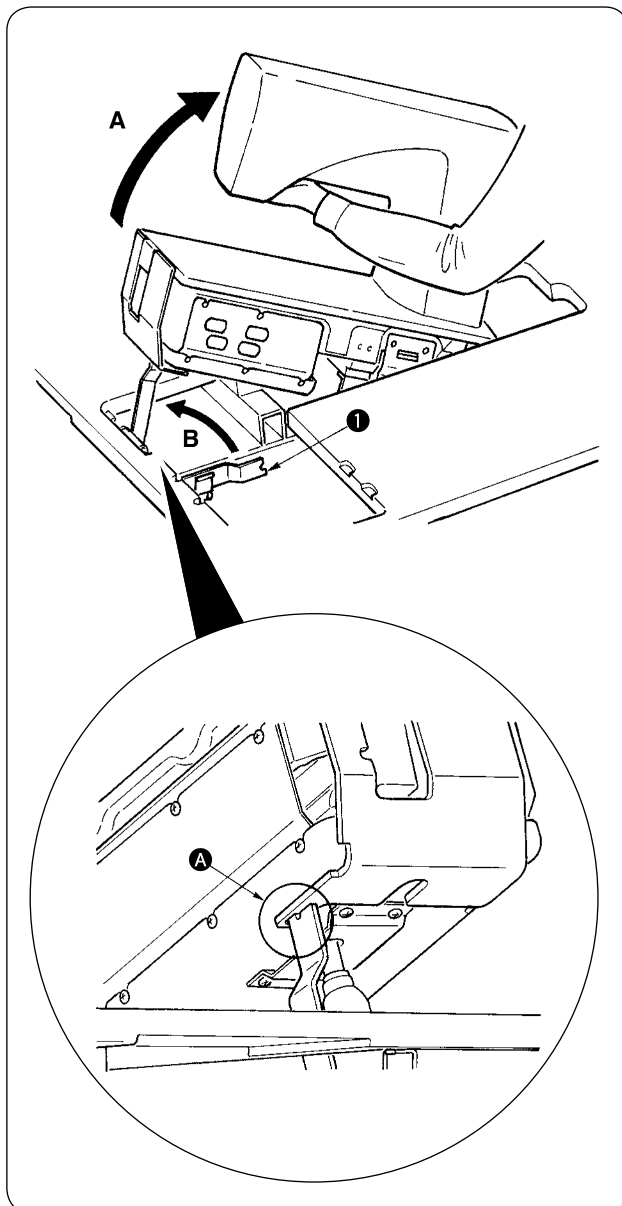

② Die Einfassereinheit drehen.
Den Einfasser ❸ in Richtung A anheben, Teil B mit der Hand halten, und den ganzen Einfasser in Richtung C drehen.




**Der Einfasser wird mit dem Kugelkolben arretiert. Drehen Sie ihn ziemlich kräftig in Richtung C, um die Arretierung aufzuheben.**




③ Das Sicherungsscharnier der Maschine lösen.
Teil Ⓐ drücken und das Sicherungsscharnier ❹ lösen, dann den Scharnierbügel ❺ aushängen.




④ Die Nähmaschine kippen.

- Die Unterseite des Maschinenarms halten, und die ganze Nähmaschine in Richtung A anheben.
- Die Nähmaschinen-Stützplatte in Richtung B anheben, die Spitze der Nähmaschinen-Stützplatte in die Vertiefung des Maschinenbetts einsetzen, und die Nähmaschine fixieren. (Siehe Ⓐ.)




**Führen Sie diese Arbeit unbedingt mit zwei Personen durch.**

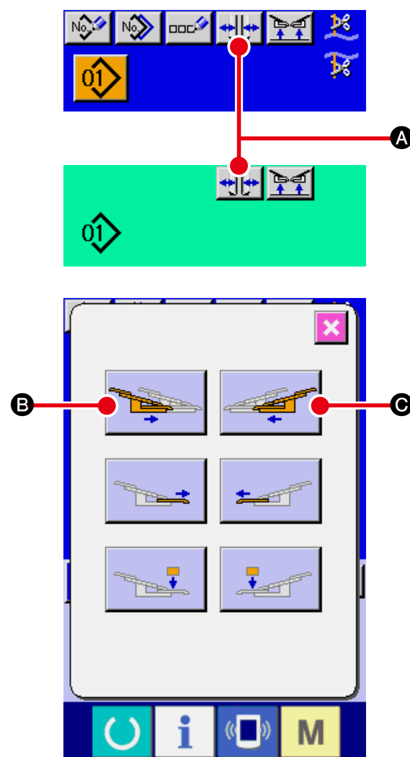
⑤ Stellen Sie die Nähmaschine durch Umkehren des Verfahrens wieder auf ihre Ausgangsstellung zurück.

# 6. UMRÜSTUNG ZWISCHEN DOPPELRAND UND EINFACHRAND



**VORSICHT :**
**Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten, schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus.**

## (1) Umrüstverfahren zwischen Doppelrand und Einfachrand

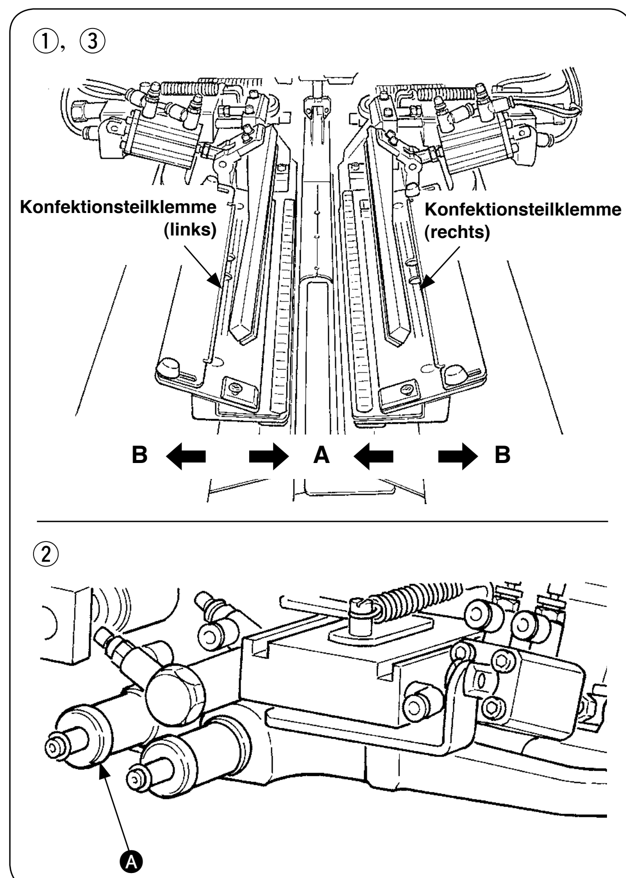



① Schalten Sie die Stromversorgung ein, und rücken Sie den Klemmfuß vor.

② Drücken Sie die Taste Ⓐ, um den Randtyp-Einstellbildschirm aufzurufen.

③ Wenn die Taste Ⓑ gedrückt wird, bewegt sich die linke Konfektionsteilklemme zwischen der Innen- und Außenposition hin und her. Wenn die Taste Ⓒ gedrückt wird, bewegt sich die rechte Konfektionsteilklemme zwischen der Innen- und Außenposition hin und her.
Wählen Sie die Position der linken und rechten Konfektionsteilklemme entsprechend dem Nähtyp.
Darüber hinaus können die Tasten Ⓑ und Ⓒ betätigt werden, um die Konfektionsteilklemme zwischen der Innen- und Außenposition zu bewegen, wenn die später beschriebene Feineinstellung der Position der Konfektionsteilklemmen durchgeführt wird.

## (2) Feineinstellung der Position der Konfektionsteilklemme

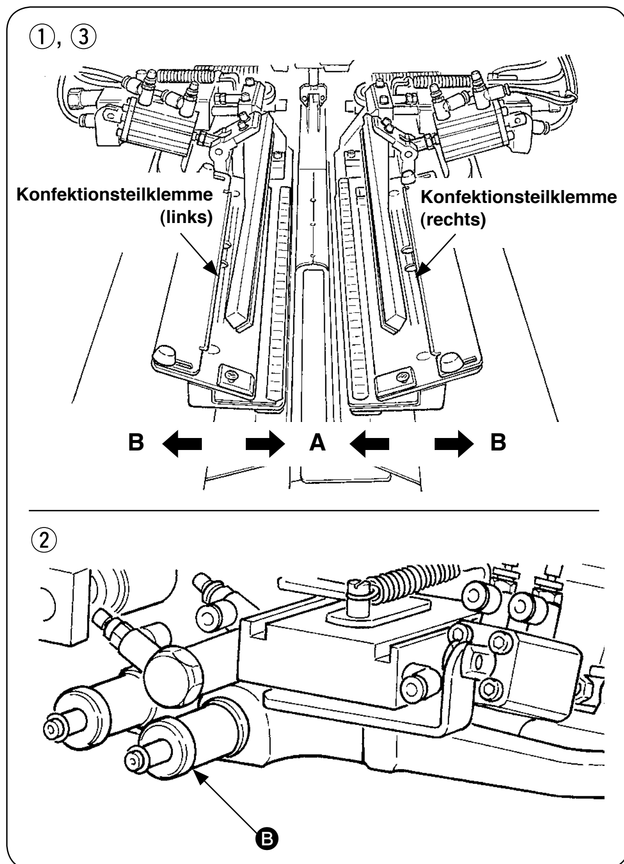



• Feineinstellung des Doppelrandtyps

① Verschieben Sie die Konfektionsteilklemme durch Tastenbetätigung nach außen (Richtung B).

② Es ist möglich, die Feineinstellung der Position der Konfektionsteilklemme mit dem Einstellknopf für Doppelrand Ⓐ durchzuführen.
Durch Drehen im Uhrzeigersinn erfolgt eine Verschiebung nach außen (Richtung A), und durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn nach innen (Richtung B).

③ Verschieben Sie die Konfektionsteilklemme durch Tastenbetätigung nach innen (Richtung A), und überprüfen Sie die Position.



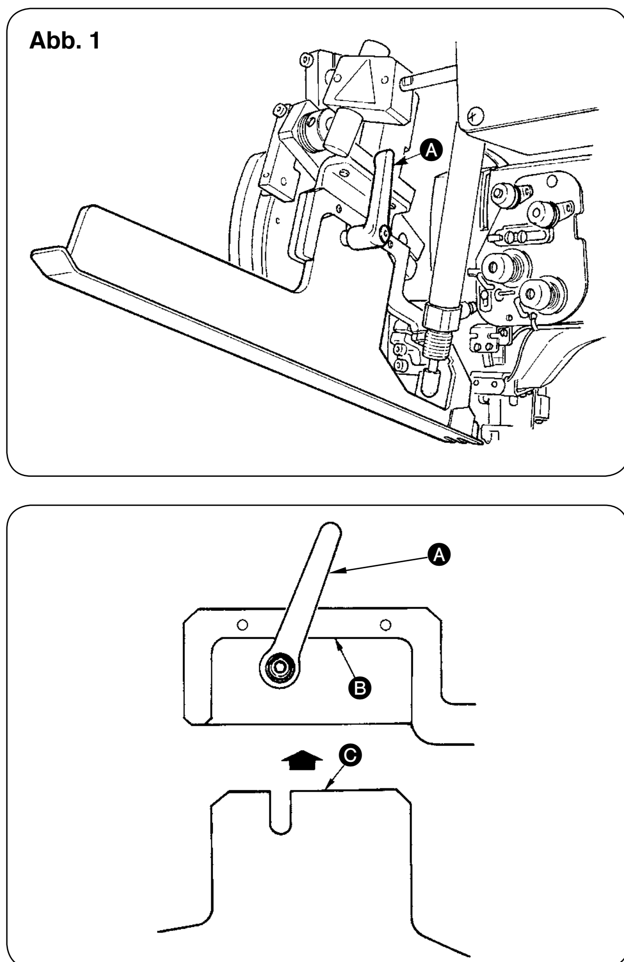

- Feineinstellung des Einfachrandtyps

① Verschieben Sie die Konfektionsteilklemme durch Tastenbetätigung nach innen (Richtung A).

② Es ist möglich, die Feineinstellung der Position mit dem Einstellknopf für Einfachrand Ⓑ durchzuführen.
Durch Drehen im Uhrzeigersinn erfolgt eine Verschiebung nach innen (Richtung A), und durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn nach außen.

③ Verschieben Sie die Konfektionsteilklemme durch Tastenbetätigung nach außen (Richtung B), und überprüfen Sie die Position.

## (3) Auswechseln des Einfassers




① Den Hebel Ⓐ bei angehobenem Einfasser entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, wie in Abb. 1 gezeigt, und die Einfassbandskala für Doppelrand (Einfachrand) (Einh.) entfernen.

② Die Einfassbandskala für Doppelrand (Einfachrand) (Einh.) anbringen und mit dem Hebel Ⓐ befestigen.

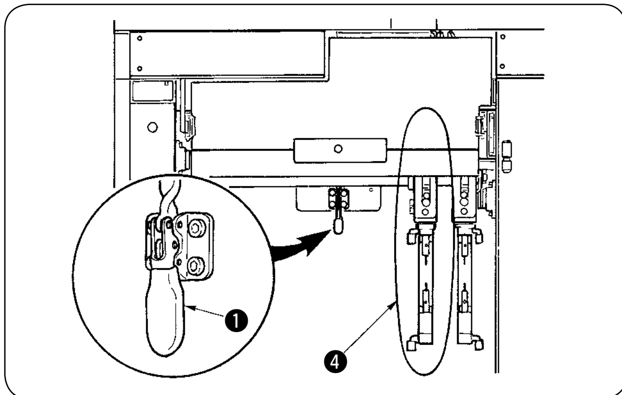



**Achten Sie bei der Befestigung der Einfassbandskala für Doppelrand (Einfachrand) (Einh.) darauf, dass die Fläche Ⓑ mit der Fläche Ⓒ in Berührung kommt.**

# 7. EINSTELLEN DES ECKENMESSERS



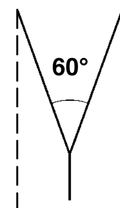
**VORSICHT :**
1. **Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.**
2. **Berühren Sie den Klingenteil des Messers nicht mit Ihren Fingern oder Händen, um schwere Unfälle zu verhüten.**
3. **Überlassen Sie die Einstellung den Wartungstechnikern, die mit der Nähmaschine vertraut und für die Einhaltung der Sicherheit geschult sind, um durch mangelnde Sachkenntnis oder falsche Einstellung verursachte Unfälle zu verhüten.**







**Der Neigungswinkel des Eckenmessers dieses Maschinenmodells wurde werksseitig auf ungefähr 60° eingestellt, sodass die Klingenspitze des Messers nicht ohne weiteres mit dem aufsteigenden Teil des Einfassbands in Berührung kommt.**

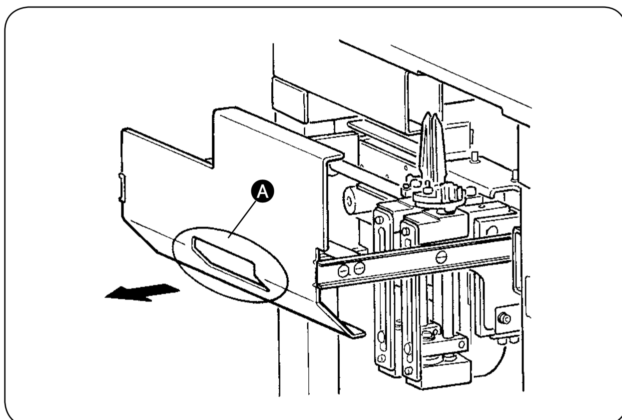


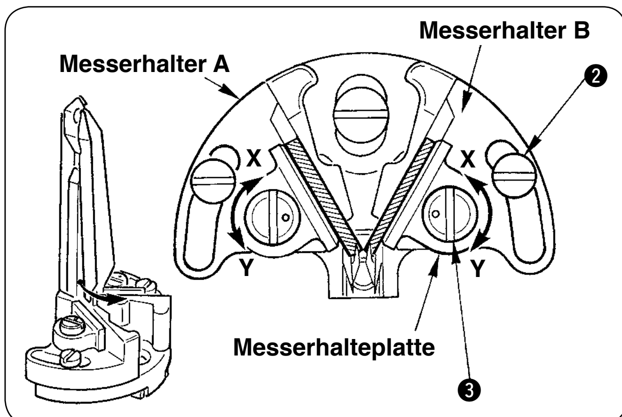

① Die Knebelklemme ❶ lösen.

② Teil Ⓐ halten, und die Schublade in Pfeilrichtung herausziehen.




**Ziehen Sie die Schublade bis zum Anschlag heraus.**

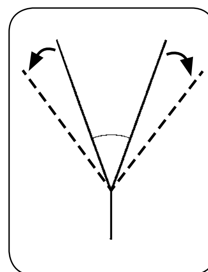



③ Einstellverfahren

**[ Einstellen des Messer-Öffnungswinkels ]**

1) Die Winkeleinstellschrauben ❷ lösen, die Messerhalter A und B einstellen, und die Schrauben wieder anziehen.

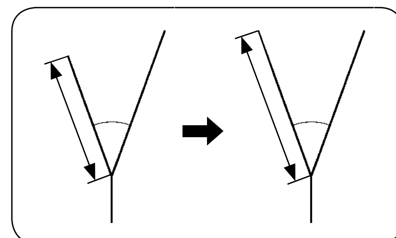





**Die Drehrichtung zum Lösen des linken/rechten Messers ist unterschiedlich.**

**[ Einstellen der Messerschnittlänge ]**

1) Den Exzenterstift ❸ mit einem Flachschraubenzieher oder dergleichen in Richtung der Pfeilmarke Y drehen und das Messer lösen.
2) Das Messer neigen, und die Schnittlänge einstellen.
3) Den Exzenterstift ❸ mit einem Flachschraubenzieher oder dergleichen in Richtung der Pfeilmarke X drehen und das Messer fixieren.

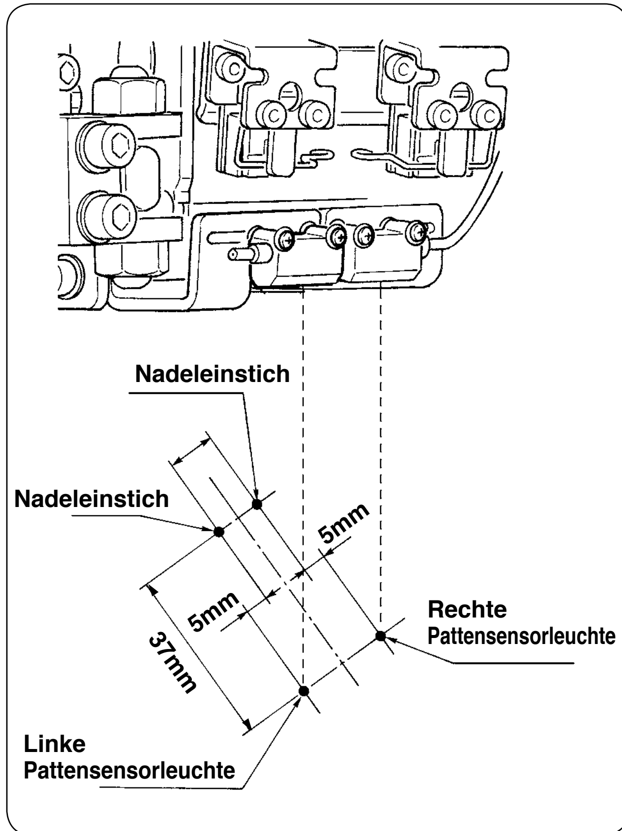


④ Die Schublade nach der Einstellung wieder in ihre Ausgangsstellung bringen und mit der Knebelklemme ❶ sichern.

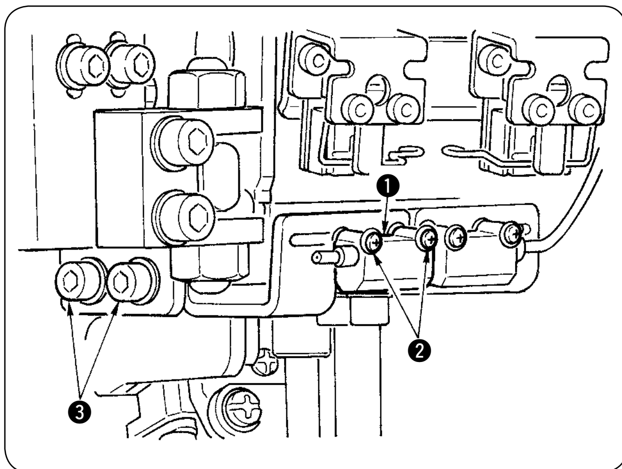



**Wenn die Schublade zurückgeschoben wird, ist das Eckenmesser auf der beweglichen Seite ❹ auf die Ausgangsstellung zurückzustellen.**

## 8. EINSTELLEN DER POSITION DES SENSORS FÜR PATTENERKENNUNG

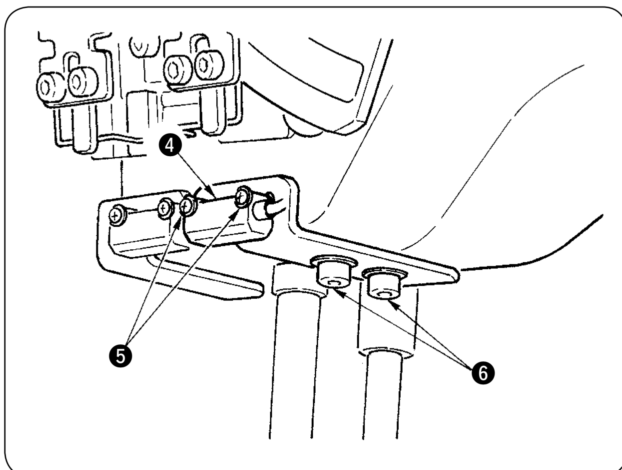



① Stellen Sie die Position des rechten und linken Sensors für Pattenerkennung auf der Außenseite auf 5 mm vom Nadeleinstich, und die Nährichtung (Längsrichtung) des rechten und linken Sensors auf die Position 37 mm vom Nadeleinstich auf der Bedienerseite ein.




② Stellen Sie die Querrichtung des Sensors für die Erkennung der linken Patte ❶ durch Lösen der Schrauben ❷ und Verschieben des Sensors in Querrichtung ein.

③ Stellen Sie die Nährichtung des Sensors für die Erkennung der linken Patte ❶ durch Lösen der Schrauben ❸ und Verschieben des Sensors in Längsrichtung ein.




④ Stellen Sie die Querrichtung des Sensors für die Erkennung der rechten Patte ❹ durch Lösen der Befestigungsschrauben ❺ und Verschieben des Sensors in Querrichtung ein.

⑤ Stellen Sie die Nährichtung des Sensors für die Erkennung der rechten Patte ❹ durch Lösen der Schrauben ❻ und Verschieben des Sensors in Längsrichtung ein.



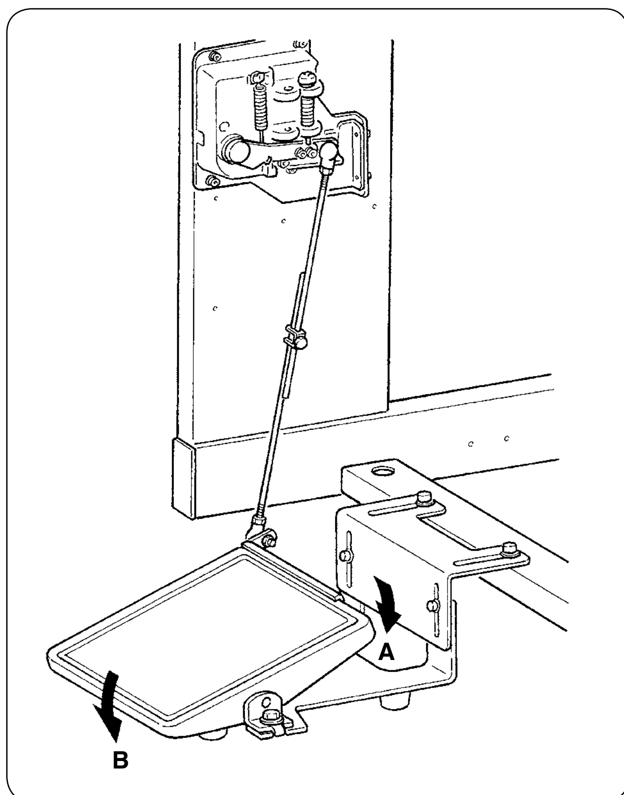

**Führen Sie nach der Einstellung unbedingt Probenähen durch, und stellen Sie die Pattennähposition an der Tafel ein.**

# 9. URSACHEN UND ABHILFEMASSNAHMEN BEI STÖRUNGEN MIT DER SPULENFADENRESTBETRAGERKENNUNGSVORRICHTUNG

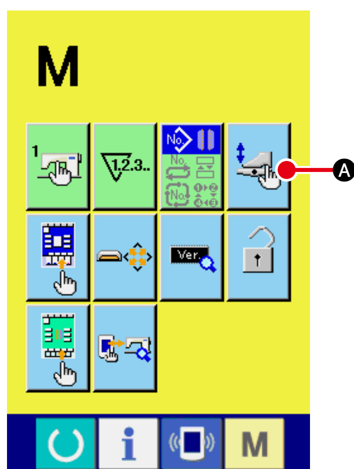
| Störung | Ursache | Abhilfemaßnahmen |
|---|---|---|
| 1) Die Spulenfadenrestbetrag-Erkennungsfunktion meldet den Spulenfadenauslauf nicht. | ① Der Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszähler ist falsch eingestellt worden. | ○ Überprüfen Sie die angegebenen Daten auf dem Spulenfadenrestbetrag-Einstellungszähler „BO8“. Falls der Wert von „BO8“ zu hoch ist, geht der Spulenfaden zur Neige, bevor die Aufwärtszählung der Spulenfaden-Restbetragerkennung eintritt. Siehe **„Ⅵ-4. VERWENDUNG DES SPULENFADENRESTBETRAG-EINSTELLUNGSZÄHLERS“**. |
| | ② Die Startposition der Spulenbewicklung ist falsch. | ○ Starten Sie die Spulenbewicklung an der vorgeschriebenen Rille. |
| | ③ Der Sensorverstärker schaltet sich wegen einer verschmutzten Linse nicht EIN/AUS. | ○ Prüfen Sie, ob das Magnetventil für den Spulenfaden-Restbetragdetektor normal funktioniert.<br>○ Wischen Sie die Linsenoberfläche der Lichtleitereinheit sauber. |
| | ④ Sensoreinheit-Einbauposition. | ○ Prüfen Sie, ob der Punkt der Sensorleuchte die Position des Spulenreflexbands bestrahlt. |
| | ⑤ Die verwendete Spule ist nicht die exklusive Spule für den Spulenfaden-Restbetragdetektor. | ○ Verwenden Sie die exklusive Spule für den Spulenfaden-Restbetragdetektor. |
| | ⑥ Die verwendete Spulenkapsel ist nicht die exklusive Kapsel für den Spulenfaden-Restbetragdetektor. | ○ Verwenden Sie die exklusive Spulenkapsel für den Spulenfaden-Restbetragdetektor. |
| | ⑦ Der Spuler bewickelt die Spule ungleichmäßig. | ○ Stellen Sie den Spuler korrekt ein. |
| | ⑧ Sensorkabel-Anschlussfehler. | ○ Prüfen Sie, wie die Sensorskala und die Hauptplatine verbunden sind. |

# 10. EINSTELLUNG DES FUSSPEDALS

Das Fußpedal dieser Vorrichtung ist so ausgelegt, dass ein analoger Pedalsensor den Anstellwinkel des Fußpedals erkennt und der erkannte Spannungswert als Betätigungsstufe des Pedals verwendet wird. Der Spannungswert des Pedalsensors ändert sich jedoch im Laufe der Zeit. Daher kann es vorkommen, dass der Anstellwinkel des Fußpedals nicht mit der Betätigungsstufe des Pedals übereinstimmt. Stellen Sie in diesem Fall das Fußpedal wie unten beschrieben ein.
Darüber hinaus wird der Einstellwert des Pedals im EEP-ROM der Hauptplatine gespeichert. Falls die Platine ausgewechselt wird, muss das Fußpedal nach dem gleichen Verfahren eingestellt werden.

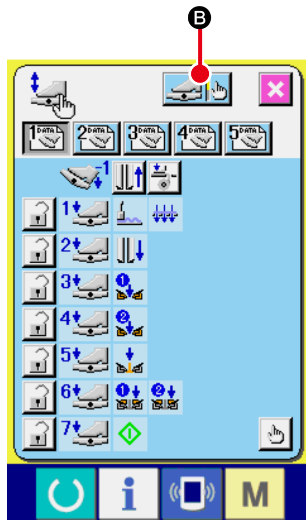



Das Pedal besitzt 7 Stufen in Richtung A und eine Stufe in Richtung B.
Führen Sie die Einstellung an der Tafel in der jeweiligen Stufe durch.

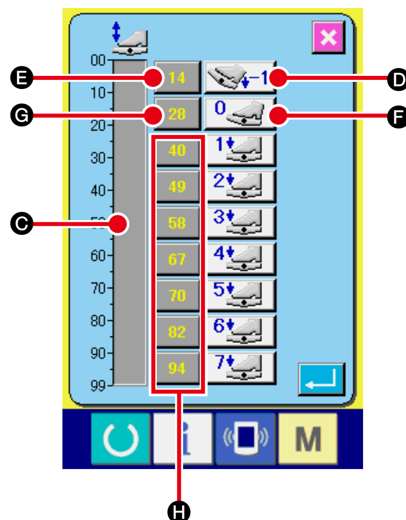



① **Rufen Sie den Pedalanpassungsbildschirm auf.**

Halten Sie die Modusumschalttaste M drei Sekunden lang gedrückt, worauf die Farbe der auf dem Bildschirm angezeigten Pedalanpassungstaste A von Grün nach Hellblau wechselt.
Drücken Sie diese Taste, um den Pedalanpassungsbildschirm der Wartungspersonalstufe aufzurufen.




② Wenn die Fußpedal-Einstelltaste Ⓑ gedrückt wird, erscheint der Fußpedal-Einstellbildschirm, und die Anzahl der Stufen in Bezug auf den Anstellwinkel des Fußpedals wird eingestellt.




③ Der Pedalsensor-Spannungswert für den gegenwärtigen Pedalwinkel wird innerhalb des Bereichs von 0 bis 99 auf dem Volumenbalken Ⓒ angezeigt.
Drücken Sie zuerst die Taste für Rücktrittstufeneingabe Ⓓ, während das Fußpedal auf die Rücktrittstufe niedergedrückt wird. Der Spannungswert für diese Stufe wird in Ⓔ eingegeben.
Drücken Sie als nächstes die Neutraleingabetaste Ⓕ bei Neutralstellung des Fußpedals. Der Spannungswert für diese Stufe wird in Ⓖ eingegeben. Führen Sie nach dem gleichen Verfahren die Einstellung für die erste bis siebte Stufe des Fußpedals durch, um den Spannungswert der jeweiligen Pedalposition in die Tasten Ⓔ, Ⓖ und Ⓗ einzugeben.




**Stellen Sie den Spannungswert so ein, dass er mit zunehmender Stufenzahl des Fußpedals höher wird. Außerdem wird bei direktem Drücken der Taste Ⓔ, Ⓖ oder Ⓗ der Zehnerblock-Eingabebildschirm angezeigt, auf dem die Ziffern direkt eingegeben werden können.**

# 11. LISTE DER FEHLERCODES

| Fehlercode | | Beschreibung des Fehlers | Rückstellverfahren |
|---|---|---|---|
| E001 | | **Initialisierung des EEPROM der Haupt-CPU** | Stromversorgung ausschalten. |
| E007 | | **Maschinensperre**<br>Die Hauptwelle der Nähmaschine dreht sich aufgrund einer Störung nicht. | Stromversorgung ausschalten. |
| E010 | | **Musternummerfehler**<br>Die mit dem Zehnerblock eingegebene Musternummer wird nicht registriert, wenn die Musternummer gewählt wird. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E011 | | **Externes Speichermedium nicht eingesetzt**<br>Das Speichermedium ist nicht eingesetzt. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E012 | | **Lesefehler**<br>Datenlesen vom Speichermedium ist nicht durchführbar. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E013 | | **Schreibfehler**<br>Datenschreiben zum Speichermedium ist nicht durchführbar. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E015 | | **Formatierfehler**<br>Speichermedium kann nicht formatiert werden. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E016 | | **Kapazitätsüberschreitung des externen Speichermediums**<br>Kapazität des Speichermediums ist knapp. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E022 | | **Dateinummerfehler**<br>Die angegebene Datei befindet sich nicht im Server oder auf dem Speichermedium. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E027 | | **Lesefehler**<br>Datenlesen vom Server ist nicht durchführbar. | Neustart nach Rückstellung möglich. |

| Fehlercode | | Beschreibung des Fehlers | Rückstellverfahren |
|---|---|---|---|
| E028 | | **Schreibfehler**<br>Datenschreiben zum Server ist nicht durchführbar. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E029 | | **Der Deckel des Medienschlitzes ist offen.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E030 | | **Nadelstangen-Hochstellungsfehler**<br>Die Nadelstange befindet sich nicht in der Nadel-Hochstellung. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E031 | | **Luftdruckabfall**<br>Der Luftdruck ist niedrig. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E050 | | **Stopptaste**<br>Bei Betätigung der Stopptaste. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E052 | | **Fadenbrucherkennungsfehler**<br>Wenn Fadenbruch erkannt wird. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| A201 | | **Nadelwechselzeitpunkt-Warnung**<br>Wenn die Betriebsstichzahl die an der Tafel eingestellte Stichzahl für Nadelwechsel erreicht. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| A202 | | **Reinigungszeitpunkt-Warnung**<br>Wenn die Betriebszeit der Nähmaschine die an der Tafel eingestellte Reinigungszeit erreicht. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| A203 | | **Ölwechselzeitpunkt-Warnung**<br>Wenn die Betriebszeit der Nähmaschine die an der Tafel eingestellte Ölwechselzeit erreicht. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E220 | | **Schmierungswarnung**<br>Wenn die Betriebsstichzahl 40 Millionen Stiche erreicht. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E221 | | **Schmierungsfehler**<br>Wenn die Betriebsstichzahl 48 Millionen Stiche erreicht, wird der Nähbetrieb gesperrt.<br>* Nach der Abschmierung ist eine Aufhebung möglich, indem der Speicherschalter U245 Stichzahl für Abschmierung gelöscht wird. | Neustart nach Rückstellung möglich. |

| Fehlercode | | Beschreibung des Fehlers | Rückstellverfahren |
|---|---|---|---|
| E303 | | **Scheibenfedersensorfehler**<br>Die Erkennung des oberen Totpunkts der Nähmaschine kann nicht durchgeführt werden. | Stromversorgung ausschalten. |
| E366 | | **Das Mittenmesser wird nicht abgesenkt.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E367 | | **Das Eckenmesser kann nicht eingegeben werden.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E368 | | **Reißverschluss ist aufgebraucht.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E369 | | **Der Rollenstapler-Tiefstellungssensor funktioniert nicht.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E370 | | **Der Rollenstapler-Tiefstellungssensor ist vorbeigegangen.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E371 | | **Der Klemmstangenstapler-Stoffdrückersensor ist vorbeigegangen.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E372 | | **Der Klemmstangenstapler-Stoffabstreifer-Nullpunktsensor ist vorbeigegangen.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E373 | | **Das Reflexband auf der rechten Seite ist abgenutzt.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E374 | | **Das Reflexband auf der linken Seite ist abgenutzt.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E376 | | **Pedaldauerbetätigungsfehler** | Neustart nach Rückstellung möglich. |

| Fehlercode | | Beschreibung des Fehlers | Rückstellverfahren |
|---|---|---|---|
| E377 | | **Der Mittenmesser-Hochstellungs-Erkennungssensor funktioniert nicht.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E378 | | **Erkennung der Klemmstangenstapleröffnung** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E379 | | **Der Rollenstapler-Hebungssensor funktioniert nicht.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E380 | | **Der Pattensensor empfängt kein Licht.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E381 | | **Die Pattenhinterkante wird nicht erkannt (Zwangsstopp).** Der Fehler wird nach Abschluss des Nähvorgangs angezeigt. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E382 | | **Patten-Stauberkennungsfehler** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E383 | | **Pattenvorderkante wird nicht erkannt.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E386 | | **Tiefstellung des feststehenden Eckenmessers wird nicht erkannt.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E387 | | **Hochstellung des feststehenden Eckenmessers wird nicht erkannt.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E388 | | **Tiefstellung des beweglichen Eckenmessers wird nicht erkannt.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E389 | | **Hochstellung des beweglichen Eckenmessers wird nicht erkannt.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |

| Fehlercode | | Beschreibung des Fehlers | Rückstellverfahren |
|---|---|---|---|
| E390 | | **Stoffsensorfehler**<br>Der Stoff bleibt nach Abschluss des Staplerbetriebs liegen. | Automatische Rückstellung durch Sensoreingabe |
| E391 | | **ST Stoffdrückerhebungs-Erkennungsfehler** | Automatische Rückstellung durch Sensoreingabe |
| E392 | | **ST Stoffabstreifer-Nullpunkt-Erkennungsfehler** | Automatische Rückstellung durch Sensoreingabe |
| E393 | | **Einfasser-Tiefstellungs-Erkennungsfehler** | Automatische Rückstellung durch Sensoreingabe |
| E394 | | **Einfasser-Hochstellungs-Erkennungsfehler** | Automatische Rückstellung durch Sensoreingabe |
| E398 | | **Eckenmesser-Schubladen-Erkennungsfehler** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E399 | | **Einfasser-Öffnungs-Erkennungsfehler** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E401 | | **Kopieren verboten**<br>Wenn versucht wird, einen Überschreibungs-Kopiervorgang zu einer bereits registrierten Musternummer durchzuführen. | Rückstellung mit Löschtaste möglich. |
| E402 | | **Löschen verboten**<br>Wenn versucht wird, ein für Zyklusnähen verwendetes Muster zu löschen. | Rückstellung mit Löschtaste möglich. |
| E403 | | **Neuerzeugung verboten**<br>Wenn ein bereits registriertes Muster für eine neu erzeugte Musternummer gewählt wird. | Rückstellung mit Löschtaste möglich. |
| E404 | | **Die Daten der angegebenen Nummer existieren nicht.**<br>Wenn keine Daten der angegebenen Nummer auf dem Speichermedium oder Server existieren. | Rückstellung mit Löschtaste möglich. |

| Fehlercode | | Beschreibung des Fehlers | Rückstellverfahren |
|---|---|---|---|
| E435 | - - - | **Löschen verboten**<br>Wenn versucht wird, ein als Direktmuster registriertes Muster zu löschen. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E484 | | **Überschreitung des Eingabebereichs**<br>Wenn eine mit dem Zehnerblock eingegebene Zahl den Einstellbereich überschreitet. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E485 | | **Die Reißverschluss-Annähdaten können nicht genäht werden.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E486 | | **Daten außer den Reißverschluss-Annähdaten können nicht genäht werden.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E489 | | **Kombinationsdaten außer Rechts/Links-Pattennähen wurden bei der Pattenprioritätseinstellung im Wechselnähmodus eingestellt.** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E490 | | **Vorschub bis zum Eckenmesser ist nicht möglich. Position.**<br>Wenn die Patte im Falle des langen Typs auf diese Seite gelegt wird. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E491 | | **Die Eckenmesserlänge ist zu kurz.**<br>Wenn das Messer nicht schneiden konnte, weil das Intervall des Eckenmessers zu kurz ist. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E492 | | **Die L-Größen-Länge ist zu kurz.**<br>Wenn Nähen nicht durchführbar ist, weil die eingegebene LGrößen-Länge zu kurz ist. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E493 | | **Die L-Größen-Länge ist zu lang.**<br>Wenn Nähen nicht durchführbar ist, weil die eingegebene LGrößen-Länge zu lang ist. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E494 | <6.7mm | **Mittenmesserlängenfehler**<br>Wenn die Mittenmesserlänge kleiner als die Messergröße von 6,7mm ist. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E495 | a<br>L<a+b<br>b | **Überschreitung der Länge an Nähanfang/Nähende**<br>Wenn die Nählänge kürzer als die Gesamtlänge jeder Verdichtung (Verriegelung) am Nähanfang und Nähende ist. | Neustart nach Rückstellung möglich. |

| Fehlercode | | Beschreibung des Fehlers | Rückstellverfahren |
|---|---|---|---|
| E496 | >15mm | **Längenüberschreitung der Verdichtung am Nähende**<br>Wenn Verdichtungsstichlänge X Stichzahl 15,0 mm überschreitet. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E497 | >6mm | **Längenüberschreitung der Verriegelung am Nähende**<br>Wenn Verriegelungsstichlänge X Stichzahl 6,0 mm überschreitet. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E498 | >15mm | **Längenüberschreitung der Verdichtung am Nähanfang**<br>Wenn Verdichtungsstichlänge X Stichzahl 15,0 mm überschreitet. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E499 | >6mm | **Längenüberschreitung der Verriegelung am Nähende**<br>Wenn Verriegelungsstichlänge X Stichzahl 6,0 mm überschreitet. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E702 | | **CPU-Durchgangserkennung**<br>Wenn eine Programmunregelmäßigkeit in der CPU aufgetreten ist. | Stromversorgung ausschalten. |
| E703 | TYPE | **Eine inkompatible Bedienungstafel ist an die Nähmaschine angeschlossen (Maschinentypfehler).**<br>Wenn der Maschinentyp zwischen Tafel und Nähmaschine bei der Anfangskommunikation nicht übereinstimmt. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E704 | R – V – L | **Inkonsistenz der Systemversion**<br>Wenn die Version der System-Software bei der Anfangskommunikation inkonsistent ist. | Stromversorgung ausschalten. |
| E730 | | **Defekt oder Phasenfehler des Hauptwellenmotors.**<br>Wenn der Codierer des Nähmaschinenmotors anormal ist. | Stromversorgung ausschalten. |
| E731 | | **Defekt des Hauptmotor-Lochsensors oder des Positionssensors.**<br>Wenn der Lochsensor des Nähmaschinenmotors oder der Positionssensor defekt ist. | Stromversorgung ausschalten. |
| E733 | | **Rückwärtsdrehung des Hauptwellenmotors**<br>Wenn sich der Nähmaschinenmotor in entgegengesetzter Richtung dreht. | Stromversorgung ausschalten. |
| E802 | | **Erkennung eines vorübergehenden Stromausfalls**<br>Wenn der Eingangsstrom vorübergehend unterbrochen wird. | Stromversorgung ausschalten. |

| Fehlercode | | Beschreibung des Fehlers | Rückstellverfahren |
|---|---|---|---|
| E811 | | **Überspannung der Stromversorgung**<br>Wenn die Eingangsspannung über dem Sollwert liegt. | Stromversorgung ausschalten. |
| E813 | | **Niederspannung der Stromversorgung**<br>Wenn die Eingangsspannung unter dem Sollwert liegt. | Stromversorgung ausschalten. |
| E901 | | **Hauptwellenmotor-IPM-Regelwidrigkeit**<br>Wenn die Servoregelungsplatine anormal ist. | Stromversorgung ausschalten. |
| E903 | | **Schrittmotorleistungs-Regelwidrigkeit (50 V)**<br>Wenn die Spannung des Schrittmotors der Servoregelungsplatine um mehr als ± 15 % schwankt. | Stromversorgung ausschalten. |
| E904 | | **Magnetspannungs-Regelwidrigkeit (33 V)**<br>Wenn die Spannung des Magneten der Servoregelungsplatine um mehr als ± 15 % schwankt. | Stromversorgung ausschalten. |
| E905 | | **Regelwidrigkeit der Kühlkörpertemperatur für Servoregelungsplatine**<br>Die Stromversorgung nach einer Weile wieder einschalten. | Stromversorgung ausschalten. |
| E915 | | **Kommunikationsfehler zwischen Bedienungstafel und Haupt-CPU**<br>Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt. | Stromversorgung ausschalten. |
| E916 | | **Kommunikationsfehler zwischen Haupt-CPU und Hauptwellen-CPU**<br>Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt. | Stromversorgung ausschalten. |
| E917 | | **Kommunikationsfehler zwischen Bedienungstafel und PC**<br>Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt. | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E918 | | **Ungewöhnlich hohe Temperatur des Hauptplatinen-Kühlkörpers**<br>Die Stromversorgung nach einer Weile wieder einschalten. | Stromversorgung ausschalten. |
| E943 | | **EEP-ROM der Haupt-CPU defekt**<br>Wenn keine Daten in das EEP-ROM geschrieben werden. | Stromversorgung ausschalten. |

| Fehlercode | | Beschreibung des Fehlers | Rückstellverfahren |
|---|---|---|---|
| E983 | | **Erkennung der Mittenmessermotorsperre** | Stromversorgung ausschalten. |
| E984 | | **Regelwidrigkeit des Mittenmessermotors** | Stromversorgung ausschalten. |
| E985 | | **Klemmfußmotor-Schrittfehler** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E986 | | **Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Klemmfuß-Schrittmotors** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E987 | | **Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Riegelmotors** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E998 | | **Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Eckenmesser-Schrittmotors** | Neustart nach Rückstellung möglich. |
| E999 | | **Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Markierungsleuchtenmotors** | Neustart nach Rückstellung möglich. |

# 12. TABELLE DER EINGANGSNUMMERN

| Bezeichnung | Steckverbinder-Nr. |
|---|---|
| Luftdruckerkennung | MAIN CN-30 |
| Nullpunktsensor auf Feineinstellungsseite der Markierungsleuchte | MAIN CN-36-6 |
| Eckenmessermotor-Nullpunktsensor | MAIN CN-37-7 |
| Verriegelungsmotor-Nullpunktsensor | MAIN CN-38-6 |
| Fadenbrucherkennung (links) | INTA CN62A-2 |
| Fadenbrucherkennung (rechts) | INTA CN63A-2 |
| Stoffsensor | INTA CN65A-3 |
| Klemmfuß-Schrittfehlererkennung | INTA CN66A-3 |
| Einfasseröffnungserkennung | INTA CN68A-1 |
| Einfasser-Hochstellungserkennung | INTA CN71A-3 |
| Markierungsleuchten-Nullpunktsensor | INTA CN75A-2 |
| Klemmfuß-Nullpunkterkennung | INTA CN77A-2 |
| Mittenmesserhebungserkennung | INTA CN79A-1 |
| Pattensensor (links) | INTB CN60B-2 |
| Pattensensor (rechts) | INTB CN61B-2 |
| Eckenmesser-Schubladen-Erkennungsschalter | INTB CN62B-2 |
| Spulenfadenrestbetrag-Erkennung (links) | INTB CN64B-2 |
| Spulenfadenrestbetrag-Erkennung (rechts) | INTB CN64B-5 |
| Startschalter | INTB CN65B-3 |
| Zwischenstopptaste | INTB CN69B-1 |
| Pedalvolumensensor | INTB CN75B-2 |
| Tiefstellungserkennung des feststehenden Eckenmessers | INTB CN79B-1 |
| Hochstellungserkennung des feststehenden Eckenmessers | INTB CN80B-1 |
| Tiefstellungserkennung des beweglichen Eckenmessers | INTB CN81B-1 |
| Hochstellungserkennung des beweglichen Eckenmessers | INTB CN82B-1 |
| Rollenhuberkennung | INTB CN83A-19 |
| Stapleröffnungserkennung | INTB CN83B-13 |
| Stapler-Nullpunkt | INTB CN83B-15 |